
**Förderung selbstgesteuerten Lernens
durch Aktivierung und Passungsoptimierung
lernstrategischen Handelns**

Theoretischer Hintergrund und Evaluation eines ressourcenorientierten
Trainings für Erwachsene

Von der Fakultät für **Geistes- und Erziehungswissenschaften** der
Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig

zur Erlangung des Grades
Doktorin der Philosophie (Dr. phil.)

genehmigte Dissertation

von Evelyn Krauß
aus Georgsmarienhütte

Eingereicht am: 12. Juli 2010

Mündliche Prüfung am: 04. Oktober 2010

Referentin: Prof. Dr. Barbara Jürgens

Koreferentin: Prof. Dr. Dietlinde Hedwig Heckt

2012

Zusammenfassung

Kognitive Lernstrategien gelten als zentrales Element selbstgesteuerten Lernens, welches aus verschiedenen Begründungszusammenhängen für Erwachsene an Bedeutung gewinnt. Obwohl Erwachsene über ein großes Repertoire an Lernstrategien verfügen, sind sie häufig nicht in der Lage, diese spontan und effektiv einzusetzen. Aus Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Lernstrategie und Lernerfolg zeichnet sich ab, dass der erfolgreiche Einsatz kognitiver Lernstrategien kaum linear zu denken ist, sondern durch die Passung zum individuellen Lernziel, zur Lernaufgabe/Situation sowie zur Person zustande kommt. Das Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK, Krauß, 2004) wurde entwickelt, um die prinzipiell verfügbaren Lernstrategien sowie ihren passgenauen Einsatz zu fördern. Das viermal fünfstündige SLK arbeitet mit Methoden der kognitiven Verhaltensmodifikation über einen Interventionszeitraum von vier Wochen und wurde mit dieser Arbeit leicht modifiziert und evaluiert. Im längsschnittlichen Untersuchungsdesign im Zweigruppenplan mit Vortest, Intervention, Nachtest sowie Follow-up-Erhebung nach vier Monaten wurde das SLK auf seine Wirksamkeit geprüft. Die Hauptuntersuchung fand an der Technischen Universität Braunschweig mit $N = 105$ Studierenden der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften statt. Die Ergebnisse der Prä-Post-Follow-up-Erhebung mittels Fragebogen zeigen, dass die Idee eines ressourcenorientierten Trainings zur Aktivierung und Passungsoptimierung lernstrategischen Handelns greift. Mit überwiegend varianzanalytischen Verfahren konnten für die als hilfreich identifizierten metakognitiven Lernstrategien und einzelne lernförderliche emotional-motivationale Komponenten signifikante Trainingseffekte ermittelt werden. Die Trainingsteilnehmer differenzieren ihre kognitiven Lernstrategien durch das Training deutlich stärker nach Situationen und setzen sie ihrem subjektiven Lernziel angemessener ein. Über die situationsbezogene Erfassung von kognitiven Lernstrategien konnten zudem mit Hilfe von Clusteranalysen unterschiedliche Lernertypen identifiziert werden. Aufgrund subjektiver Selbstberichte wird eine hohe Akzeptanz des Trainings bestätigt. Für die lernstrategische Forschung und pädagogische Praxis werden entsprechende Konsequenzen und Implikationen diskutiert, die es ermöglichen, kognitive Lernstrategien zu aktivieren sowie das Passungsmodell lernstrategischen Handelns weiter zu verfolgen.

Vorwort und Danksagung

Ausgangspunkt für diese Dissertation waren Überlegungen der Notwendigkeit, Erwachsene in ihren Selbstlernkompetenzen zu unterstützen. Nicht nur als Trainerin und Referentin in der Jugend- und Erwachsenenbildung konnte ich die Erfahrung machen, dass das häufig geforderte selbstgesteuerte Lernen bei vielen Lernenden zunächst nicht ganz so einfach von der Hand geht wie erwartet. Immer wieder konnten jedoch enorme individuelle Ressourcen im Menschen geweckt werden, Nicht-Zugetrautes funktionierte auf einmal und das Lernen bereitete Freude. Das häufig gebrachte Argument: „Meine Schulzeit ist doch schon so lange her, ich bin das Lernen nicht mehr gewohnt“, konnte durch die Gestaltung der Lernumgebung außer Kraft gesetzt werden. Wenn jedoch auch die Lernumgebung selbst strukturiert werden muss, wie können Erwachsene dann ihre eigenen Ressourcen und ihre vorhandenen Lernstrategien aktivieren und sinnvoll platzieren? Untersuchungen aus dem Institut für Pädagogische Psychologie der Technischen Universität Braunschweig von Simone Wittmann (2004, 2006) zeigen dabei, dass z. B. Lehramtsstudierende ihre Lernstrategien relativ unsystematisch einsetzen. Mit dieser Arbeit soll daher die Aktivierung und der passgenaue Einsatz von kognitiven Lernstrategien als zentrales Element selbstgesteuerten Lernens genauer betrachtet theoretisch untersucht und durch eine entsprechende Maßnahme gefördert werden. Die vorliegende Untersuchung wurde am Institut für Pädagogische Psychologie durchgeführt. Das von Krauß (2004) entwickelte und mit dieser Arbeit modifizierte Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK) wurde nach ersten erfolgreichen Voruntersuchungen in das Braunschweiger Trainingsmodell integriert und seither jedes Semester an der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften durchgeführt. Die umfassende Evaluation wird mit dieser Arbeit vorgenommen.

An dieser Stelle danke ich allen, die zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen haben.

Ausdrücklich bedanke ich mich bei Prof. Dr. Barbara Jürgens für ihre engagierte und umfassende Betreuung bei der Erstellung dieser Arbeit. Die vielen motivierenden Gespräche und Anregungen sowie das Interesse an der Arbeit waren wesentliche Impulse für das Gelingen. Von ihr habe ich stets Unterstützung erfahren – sowohl inhaltlich und zur Strukturierung der Arbeit als auch persönlich.

Für die emotionale und fachliche Unterstützung danke ich besonders meinen ehemaligen Kollegen und Kolleginnen aus dem Institut für Pädagogische Psychologie sowie meiner

kollegialen Supervisionsgruppe in Hildesheim, die meine ‚Höhen und Tiefen‘ während der Promotionszeit hautnah miterlebt haben. Dr. Simone Wittmann danke ich für die Mitentwicklung der Idee der Passungsoptimierung lernstrategischen Handelns und Dr. Wolfram Rollett für die methodische Beratung rund um den empirischen Teil der Arbeit.

Den Mitgliedern des Doktorandenkolloquiums, in dem ich regelmäßig die Arbeit vorstellen und diskutieren konnte, sei für die vielfältigen hilfreichen, kritischen und stets weiterbringenden Anregungen gedankt.

Für die Dateneingabe danke ich meinen Hilfskräften sowie denjenigen Studierenden des Braunschweiger Trainingsmodells, welche ihre Evaluationsstunden bei mir erbrachten. Weiterhin bedanke ich mich bei allen Co-Trainerinnen und Co-Trainern, die bei der Durchführung des Trainings mitgewirkt haben und natürlich bei Yvonne Burgdorf für die freundliche und unkomplizierte Hilfe in organisatorischen Dingen.

Als Altstipendiatin danke ich auch der Hans-Böckler-Stiftung, welche mein Diplom-Studium finanziert hat, für die vielfältigen und bereichernden Anregungen über das Studium hinweg. Der Kreisvolkshochschule Peine, in Person Monika Schweda, danke ich für die Möglichkeit, das SLK ergänzend auch mit Schülergruppen sowie Lehrerkollegien durchführen und evaluieren zu können.

Großer Dank gilt insbesondere Tobias Bartek, der sicherlich die Hauptlast meiner Arbeit zu tragen hatte. Ebenso bedanke ich mich bei allen Korrekturlesern, meinen Eltern und natürlich allen, die mich in der „heißen“ Dissertationszeit auf ihre Weise unterstützt haben.

Braunschweig, Juli 2010

Evelyn Krauß

**Alles Wissen und alle Vermehrung unseres Wissens
endet nicht mit einem Schlusspunkt,
sondern mit Fragezeichen.**

**Ein Plus an Wissen bedeutet ein Plus an Fragestellungen,
und jede von ihnen wird immer wieder
von neuen Fragestellungen abgelöst.**

Hermann Hesse

Inhalt

Inhalt	1
1 Einleitung	7
2 Relevanz selbstgesteuerten Lernens von Erwachsenen	11
2.1 Anforderungen an das Lernen Erwachsener – selbstgesteuertes Lernen	13
2.2 Lernstrategien als zentrales Element selbstgesteuerten Lernens	16
3 Lernstrategien Erwachsener	19
3.1 Klassifikation von Lernstrategien	19
3.2 Kognitive Lernstrategien	23
3.2.1 Wiederholungsstrategien	24
3.2.2 Organisationsstrategien	25
3.2.3 Elaborationsstrategien	25
3.2.4 Kritisches Denken	26
3.2.5 Tiefen- und Oberflächenverarbeitungsstrategien	27
3.3 Zusammenhang zwischen kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg	28
3.4 Passgenauer Einsatz kognitiver Lernstrategien als Bedingung für effektives selbstgesteuertes Lernen	36
3.4.1 Passung zum Ziel	37
3.4.2 Passung zur Aufgabe/Situation	41
3.4.3 Passung zur Person	42
3.5 Lernstrategische Besonderheiten Erwachsener	49
3.5.1 Entwicklung von Lernstrategien – Lernstrategieressourcen bei Erwachsenen	49
3.5.2 Hinderung am passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien	56
4 Hilfreiche Komponenten für den passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien	60
4.1 Die Bedeutung der Metakognitionen für den Einsatz kognitiver Lernstrategien	64
4.2 Die Bedeutung emotional-motivationaler Komponenten für den Einsatz kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien	72
4.2.1 Selbstwirksamkeit	74

4.2.2	Akademisches Selbstkonzept.....	78
4.2.3	Zielorientierungen – Lern- und Leistungsziele.....	79
4.2.4	Lernemotionen	84
4.2.5	Volition/Anstrengung	92
4.3	Die Realisierung des passgenauen Einsatzes kognitiver Lernstrategien	94
5	Das Trainingskonzept „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK)	96
5.1	Ansatz und Ziele des SLK	98
5.2	Das Kompetenzkonstrukt ‚Selbstlernkompetenzen‘ – ein Passungsmodell	100
5.2.1	Passung zum Ziel	100
5.2.2	Passung zur Aufgabe/Situation	101
5.2.3	Passung zur Person	103
5.3	Interventionsmethoden und Trainingselemente	105
5.4	Organisatorische Eckdaten des SLK.....	106
5.5	Trainingsstruktur und -ablauf	107
5.5.1	Kognitive Vorbereitung	107
5.5.1.1	Selbstreflexion als Ausgangspunkt.....	108
5.5.1.2	Erklärungsmodell des Lernverhaltens.....	108
5.5.1.3	Diskriminationsübung.....	110
5.5.1.4	Situationstypen.....	111
5.5.2	Trainingsphase – Lern-Übungen im SLK.....	112
5.5.2.1	Lern-Übungen als zentrales Trainingselement	112
5.5.2.2	Hausaufgaben.....	116
5.5.3	Transferphase	116
5.5.3.1	„Hausaufgaben“ – In-vivo-Übungen	117
5.5.3.2	Lerntagebuch.....	117
5.6	Modifikationen des SLK im Gegensatz zu Krauß (2004)	120
	Empirischer Teil der Arbeit	122
6	Beschreibung der empirischen Untersuchung	122
6.1	Untersuchungsziele und Fragestellungen	122
6.1.1	Auswirkung des SLK auf die metakognitiven Lernstrategien.....	124
6.1.2	Auswirkung des SLK auf die emotional-motivationalen Komponenten...	125

6.1.3	Auswirkungen des SLK auf die Passung des Lernstrategieeinsatzes	127
6.1.3.1	Auswirkungen auf die Passung zum Ziel.....	128
6.1.3.2	Auswirkungen auf den situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien (Passung zur Situation/Aufgabe)	128
6.1.3.3	Auswirkungen auf den personenbezogenen Lernstrategieeinsatz (Passung zur Person)	131
6.1.4	Trainingsakzeptanz	132
6.2	Untersuchungsinstrumente.....	133
6.2.1	Metakognitive Lernstrategien	133
6.2.2	Emotional-motivationale Komponenten.....	133
6.2.2.1	Lern-Selbstwirksamkeit	133
6.2.2.2	Akademisches Selbstkonzept.....	134
6.2.2.3	Zielorientierungen – Lern- und Leistungsziele.....	134
6.2.2.4	Lernemotionen	135
6.2.2.5	Volition/Anstrengung	136
6.2.3	Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien	136
6.2.3.1	Zielbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien	138
6.2.3.2	Situationsbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien.....	138
6.2.3.3	Personenbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien	140
6.2.4	Trainingsakzeptanz	141
6.2.5	Instrumente im Überblick	142
6.3	Untersuchungsdesign und Ablauf.....	144
6.4	Methodisches Vorgehen – Statistische Auswertung.....	147
6.4.1	Daten-Vorarbeiten.....	150
6.4.2	Analyse der Erhebungsinstrumente – Skalenqualität	151
6.4.2.1	Faktorenstruktur der Skalen.....	151
6.4.2.2	Reliabilitätschätzung.....	152
6.4.2.3	Test auf Normalverteilung	153
6.5	Untersuchungsgruppe/Stichprobenbeschreibung.....	154
6.5.1	Rücklauf der Fragebogen.....	155
6.5.2	Drop-out systematisch?.....	156
6.5.3	Stichprobenbeschreibung der Hauptuntersuchung	157
6.5.4	Vergleich der Gruppenzusammensetzung und der Prätestwerte von Trainings- und Vergleichsgruppe	161

7	Ergebnisse	163
7.1	Trainingseffekte auf die hilfreichen Komponenten beim passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien	163
7.1.1	Effekte auf die metakognitiven Lernstrategien.....	164
7.1.2	Effekte auf die emotional-motivationalen Komponenten.....	166
7.1.2.1	Effekte auf die Lern-Selbstwirksamkeit	166
7.1.2.2	Effekte auf das akademische Selbstkonzept	168
7.1.2.3	Effekte auf die Zielorientierungen – Lern- und Leistungsziele	170
7.1.2.4	Effekte auf die Lernemotionen	174
7.1.2.5	Effekte auf die Volition/Anstrengung.....	179
7.2	Trainingseffekte auf die Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien	181
7.2.1	Effekte auf die Passung zum Ziel	182
7.2.2	Effekte auf die Passung zur Situation	184
7.2.2.1	Differenzierter Einsatz einzelner kognitiver Lernstrategien über verschiedene Situationen	185
7.2.2.2	Differenzierter Einsatz unterschiedlicher kognitiver Lernstrategien in jeweils einer prototypischen Lernsituation	189
7.2.3	Effekte auf die Passung zur Person.....	193
7.2.3.1	Charakterisierung unterschiedlicher Lernertypen.....	194
7.2.3.2	Clusterveränderungen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich	198
7.3	Trainingsakzeptanz	205
8	Diskussion und Zusammenfassung.....	215
8.1	Diskussion der Ergebnisse	215
8.1.1	Veränderungen der metakognitiven sowie emotional-motivationalen Komponenten.....	215
8.1.2	Passungsoptimierung lernstrategischen Handelns	220
8.1.3	Akzeptanz des Trainings.....	229
8.2	Diskussion der Aktivierung und des Passungsmodells lernstrategischen Handelns 230	
8.3	Konsequenzen für die weitere Forschung.....	232
8.4	Implikationen für die pädagogische Praxis.....	236
	Literatur.....	240

Abbildungsverzeichnis.....	260
Tabellenverzeichnis	263
Anhang.....	265

1 Einleitung

Selbstgesteuertes Lernen ist in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der pädagogisch-psychologischen Forschung gerückt. Die gesellschaftliche, politische und wirtschaftliche Notwendigkeit des lebenslangen Lernens ist ein Grund für dieses Interesse. Bildung wird als „Schlüssel für Orientierung und Identität, für gesellschaftliche Teilhabe und die eigenen Berufsperspektiven“ (BMBF, 2009, S. 3) gesehen, welche sowohl zum Zusammenhalt der Gesellschaft als auch zur Sicherung des Wirtschaftswachstums und damit zur Zukunftssicherung beiträgt. Dadurch erweitern und wandeln sich insbesondere für Erwachsene die Bildungsanforderungen und Lernformen. Neben dem erworbenen Wissen rückt der Wissenserwerb selbst ins Zentrum, das selbstgesteuerte Lernen wird zu einer Schlüsselqualifikation (vgl. Weinert, 2002; Weinert & Schrader, 1997; Wild, 2000). Empirische Befunde und praktische Erfahrungen belegen jedoch, dass für Erwachsene das selbstgesteuerte Lernen zwar als erforderlich, jedoch längst nicht als bewältigt gelten kann. Zwar zeichnen sich bei Erwachsenen deutliche Lernstrategieressourcen ab, insbesondere der kognitiven Informationsverarbeitungsstrategien wie z. B. der Wiederholungs- oder Organisationsstrategien, welche nach Boekaerts (1999) als zentrales Element selbstgesteuerten Lernens gelten können. Diese Ressourcen werden jedoch nicht immer spontan und selbstgesteuert effektiv genutzt.

Vor diesem Hintergrund wurde eine Fördermaßnahme entwickelt, das Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK, Krauß, 2004)¹, welche sich von anderen Lernstrategietrainings oder Trainings selbstgesteuerten Lernens (z. B. Landmann & Schmitz, 2007b) abgrenzt, indem es die Aktivierung und Passung des Einsatzes individuell vorhandener kognitiver und nicht die Vermittlung neuer Lernstrategien ins Zentrum stellt. Es gilt damit als ressourcenorientiertes Training, welches zum Ziel hat, die vorhandenen Lernstrategien zu aktivieren und zu systematisieren. Eine Pilotstudie von Krauß (2004) im Prä-Post-Vergleich per Fragebogen ohne Vergleichsgruppe deutet auf die Wirksamkeit/Effektivität sowie Akzeptanz des Trainings. Das Training wurde dazu an der Technischen Universität Braunschweig in der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften als Lehrveranstaltung im Sommersemester 2004 in vier jeweils fünfstündigen Blöcken angeboten und mit $N = 21$ Studierenden durchgeführt. Die

¹ Im Folgenden wird das Training als ‚SLK‘ bezeichnet, gemeint ist das Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ nach Krauß (2004), welches mit dieser Arbeit leicht modifiziert wird.

Untersuchung wurde ein Semester später mit $N = 28$ Studierenden repliziert. Die Erfolg versprechenden Ergebnisse auf kognitiver, emotionaler sowie ausführender Verhaltensebene der Trainingsuntersuchung ermutigten an dem Thema weiter zu forschen.

Eine umfassende Evaluation des SLK wird mit der vorliegenden Arbeit verfolgt. Die Trainingskonzeption des SLK wird dazu grundlegend beibehalten und um einige in der Voruntersuchung zurückgemeldeten Verbesserungsvorschläge und abgeleiteten Konsequenzen modifiziert. Neben den von Krauß (2004) erhobenen Wirksamkeitskriterien und der Akzeptanz des Trainings soll mit dieser Arbeit zum einen die Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien theoretisch weiter vertieft werden. Instrumente, die es zulassen, diese Passgenauigkeit zu erheben, müssen diskutiert und erprobt werden, um die Wirksamkeit des SLK diesbezüglich untersuchen zu können. Zum anderen sollen mit dieser Arbeit die hilfreichen Komponenten, welche mit der Aktivierung des Einsatzes von prinzipiell vorhandenen kognitiven Lernstrategien in Verbindung stehen, stärker herausgearbeitet werden. In der Trainingsevaluation wird empirisch geprüft, ob das SLK in der Lage ist, die prinzipiell vorhanden kognitiven Lernstrategien von Erwachsenen zu aktivieren und ihren passgenauen Einsatz zu fördern.

Notwendige Basis ist dazu eine theoretische Auseinandersetzung um den selbstgesteuerten Einsatz von Lernstrategien Erwachsener, deren Lernstrategieentwicklung und Lernstrategieressourcen. Orientiert an diesen Problemstellungen und Zielen gliedert sich die vorliegende Arbeit folgendermaßen:

Um die Relevanz des Themas zu verdeutlichen, werden nach dieser Einleitung im *zweiten* Kapitel die Notwendigkeit des selbstgesteuerten Lernens Erwachsener und ihre verschiedenen Begründungszusammenhänge dargestellt. Selbstgesteuertes Lernen wird definiert und die besondere Stellung von Lernstrategien herausgearbeitet.

Im *dritten* Kapitel wird der Schwerpunkt auf die Lernstrategien, insbesondere auf die kognitiven Lernstrategien, als zentrales Element selbstgesteuerten Lernens gelegt. Zusammenhänge einzelner kognitiver Lernstrategien mit dem Lernerfolg werden gesucht, indem empirische Untersuchungen sowohl unter labornahen oder experimentellen als auch unter natürlichen Lernbedingungen verglichen und diskutiert werden. Inkonsistente Befunde diesbezüglich weisen darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Lernstrategie und Lernleistung nicht linear zu denken ist. Offenbar gibt es nicht ‚die‘ erfolgsversprechende kognitive Lernstrategie, sondern der Lernerfolg hängt vielmehr von

der Passung des Lernstrategieeinsatzes zur persönlichen Zielsetzung, zur jeweiligen Aufgabe/Situation und zur Person ab. Dieser Passung wird theoretisch nachgegangen. Die Besonderheiten der kognitiven Lernstrategien Erwachsener werden herausgearbeitet. Es wird die Entwicklung von Lernstrategien betrachtet, welche große Lernstrategieressourcen bei Erwachsenen vermuten lässt. Hinderungsgründe, welche dazu führen, dass diese Ressourcen nicht immer spontan selbstgesteuert und angemessenen eingesetzt werden, werden analysiert.

Im *vierten* Kapitel wird der Frage nachgegangen, welche Komponenten den effektiven Einsatz prinzipiell vorhandener kognitiver Lernstrategien aktivieren und unterstützen können. Dabei werden mit Hilfe von entsprechenden empirischen Untersuchungen zum Zusammenhang von kognitiven Lernstrategien sowohl die metakognitiven Lernstrategien als auch emotional-motivationale Prozesse als wesentlich identifiziert und analysiert.

Das entsprechende Förderprogramm des SLK wird im *fünften* Kapitel mit seinen grundlegenden Zielen, dem Kompetenzkonstrukt sowie den Interventionsmethoden und der Trainingsstruktur vorgestellt. Bei der Darstellung des Trainings werden sowohl das Passungsmodell lernstrategischen Handelns, welches sich im Konstrukt der Selbstlernkompetenzen widerspiegelt, als auch die Möglichkeiten im Training, die metakognitiven und emotional-motivationalen Komponenten zu fördern, dargestellt. Die in der Pilotstudie zurückgemeldeten und theoretisch vertretbaren Verbesserungsvorschläge werden ergänzend in die Trainingskonzeption eingebaut.

Im *sechsten* Kapitel wird die empirische Untersuchung beschrieben, welche prüfen soll, ob das SLK geeignet ist, den selbstgesteuerten Einsatz kognitiver Lernstrategien zu aktivieren sowie die Passung dieses Einsatzes zum Lernziel, zur Aufgabe/Situation und zur Person zu fördern. Ebenso soll überprüft werden, wie das Training von den Teilnehmenden akzeptiert wird. Es werden Untersuchungsziele, Fragestellungen und Annahmen, Untersuchungsinstrumente, das Untersuchungsdesign, das methodische Vorgehen der statistischen Auswertung sowie die Untersuchungsgruppe dargestellt.

In Kapitel *sieben* werden die Ergebnisse zu den genannten Fragestellungen/Annahmen dieser Untersuchungen aufgeführt. Hier werden ebenso die Effekte des Trainings auf metakognitiver, emotional-motivationaler Ebene sowie in Bezug auf die Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien aufgezeigt als auch die Ergebnisse zur Akzeptanz des Trainings.

Im *achten* Kapitel werden zum einen die Ergebnisse der empirischen Untersuchung diskutiert und zum anderen entsprechende Konsequenzen für die weiteren Untersuchungsansätze und die pädagogische Praxis abgeleitet.

2 Relevanz selbstgesteuerten Lernens von Erwachsenen

Selbstgesteuertes Lernen von Erwachsenen gewinnt aus unterschiedlichen Begründungszusammenhängen an Bedeutung. Selbstlernkompetenzen und die Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen sind wichtige Aufgaben der Bildungspolitik geworden (Dohmen, 1996). Aufgrund dieser Erkenntnis werden wissenschaftliche Forschungen und Veröffentlichungen um die Thematik des selbstgesteuerten Lernens in den letzten Jahrzehnten immer wichtiger (vgl. Lang & Pätzold, 2006, S. 9).

Während in den grundlegenden Bildungssektoren² selbstgesteuertes Lernen neben den reformpädagogischen Bewegungen³ seit Mitte der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts primär aufgrund bildungstheoretischer Begründungen zur Förderung der Mündigkeit (z. B. Geil-Werneburg & Semertzidis, 1979; Mayr, Schratz, & Wieser, 1989; Neber, Wagner, & Einsiedler, 1978) intensiv diskutiert wird, werden zunehmend auf das Lernen Erwachsener bezogene gesellschaftliche und betriebliche Begründungszusammenhänge deutlich (vgl. Euler, Lang, & Pätzold, 2006; Konrad & Traub, 1999; Kraft, 1999).

Die starken und schnellen Veränderungen der Lebensbedingungen in sämtlichen gesellschaftlichen Bereichen führen besonders für Erwachsene „zu einem drastischen Wandel an Bildungsanforderungen“ (Weinert & Schrader, 1997, S. 296). Weiterbildung und lebenslanges, lebensbegleitendes Lernen im beruflichen und privaten Bereich erlangen

² Als grundlegende Bildungssektoren gelten Schule, Hochschule und berufliche Ausbildung. 1973 wurde Weiterbildung als „vierte Säule“ des Bildungswesens und als eigenständiger Bildungsbereich vom Deutschen Bildungsrat deklariert. Sie ist demnach die „Fortsetzung oder Wiederaufnahme organisierten Lernens nach Abschluss einer unterschiedlich ausgedehnten ersten Bildungsphase und in der Regel nach Aufnahme einer Erwerbs- oder Familientätigkeit“ (KMK, 2001, S. 4).

³ Die historische Entwicklung selbstgesteuerten Lernens hat sich insbesondere in der Reformpädagogik Anfang des 20. Jahrhunderts vollzogen. Die meisten reformpädagogischen Konzepte basieren auf einer Pädagogik vom Kinde aus. Neben Montessori, Petersen und Freinet ist in diesem Zusammenhang besonders Gaudig mit seiner Selbstbildung und einem Menschenbild, welches den Menschen als ein aktives, einmaliges und handelndes Subjekt sieht, zu nennen (vgl. Konrad & Traub, 1999, S. 16 ff.). Für die berufliche Bildung kann Kerschensteiner als Vorläufer des selbstgesteuerten Lernens gesehen werden. Er hatte 1904 auf der Pestalozzischen Forderung nach Selbsttätigkeit aufbauend, das Zurücktreten des Ausbilders im Bildungsprozess gefordert (vgl. Kerschensteiner 1904 nach Lange, Harney, Rahn, & Stachowski, 2001, S. 47ff.)

einen existenziellen Stellenwert⁴, um dem stetigen Wandel an Anforderungen und Wissen gerecht werden zu können (vgl. Gerstenmaier & Henninger, 1997, S. 178, ForumBildung, 2002; Künzel, 2001). Im Rahmen dieser Wissensexplosion und der raschen Veränderung von Wissensbeständen wird „die Fähigkeit, selbstgesteuert zu lernen (...) zu einer Schlüsselqualifikation in der Informationsgesellschaft“ (Krapp & Weidenmann, 1992 nach Friedrich & Mandl, 1997, S. 237). Es kommt zu einem „Paradigmenwechsel von einem stark deklarativ geprägten zu einem in hohem Maße prozedural ausgerichteten fähigkeitsorientierten Wissensverständnis“ (Konrad, 2002, S. 56). Die Kompetenz, selbstständig zu lernen, gilt als wesentliche Grundlage zur Bewältigung lebenslangen Lernens⁵ (vgl. Metzger, 2006, S. 156) und erscheint zudem in Form von insbesondere multimedialen Lernumgebungen „als ‚Lösung‘ gegen Kostenexplosion und leere (Weiterbildungs-) Kassen“ (Kraft, 1999, S. 839; vgl. Friedrich, Eigler, Mandl, Schnotz, & Seel, 1997).

Die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt die Wichtigkeit von selbstgesteuerten Lernprozessen. Es stehen Technologien (z. B. multimediale Lernprogramme) zur Verfügung die orts- und zeitflexibel zum Lernen eingesetzt werden können und selbstgesteuertes Lernen erfordern. Dabei haben die außerschulischen, nicht institutionell gebundenen Lernformen zunehmend an Bedeutung gewonnen. Selbstgesteuertes Lernen wird mittlerweile auf allen Stufen des Bildungssystems als wichtig erachtet, wobei die jeweils folgende Bildungsstufe die Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen verstärkt voraussetzt (vgl. Friedrich, 2002, S. 2f.).

Die Bedeutung selbstgesteuerten Lernens begründet sich zudem lerntheoretisch durch den wissenschaftsinternen Perspektivwechsel in Psychologie und Erziehungswissenschaft weg

⁴ Weinert & Schrader (1997) benutzen in diesem Zusammenhang das Bild des „Wissenserneuerungsmodells“ anstatt des früheren „Wissenserwerbs- bzw. Wissensvorratsmodells“ (S. 295).

⁵ Es besteht breiter Konsens über die Idee des lebenslangen Lernens sowohl national als auch international (vgl. Olbrich, 2001, S. 365ff., Münk & Lipsmeier, 1997, S. 162ff.): u. a. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung, UNESCO-Report 1972 „Learning to be. The world of education today and tomorrow.“, OECD-Bericht 1973, UNESCO-Dokument von 1976 „Recommendation on the Development of Adult Education“, Weißbuch der Europäischen Kommission von 1995 „Teaching and Learning towards the Learning Society“, OECD-Aktionsplan 1996 „From Education to Learning“, UNESCO-Bericht von 1996 „Learning the Treasure within“. Um den Gedanken des lebenslangen Lernens in der Bevölkerung zu verbreiten, wurden 1996 im Rahmen des ‚Europäischen Jahres des lebenslangen Lernens‘ viele Aktionen veranstaltet.

von dem behavioristischen Denken, Lernen als Abhängigkeit von Stimulusbedingungen zu untersuchen, hin zu einem kognitiv-konstruktivistischem Lernverständnis (vgl. Friedrich & Mandl, 1997, S. 237). Gemäß diesem Verständnis konstruiert der Lernende⁶ sein Wissen und Können während des Lernprozesses selbst aktiv, indem er neue Informationen individuell in sein Vorwissen einbaut. Lernergebnisse scheinen besser, wenn Lernprozesse aus eigener Initiative resultieren und an die eigenen Bedeutungskontexte anknüpfen können (vgl. Schiersmann, 2002, S. 80). Da gerade Erwachsene eine breite Basis an Vorwissen und (Lern-)Erfahrungen besitzen, auf denen neues Wissen aufgebaut werden kann, werden insbesondere in der Erwachsenenbildung konstruktivistische Ansätze berücksichtigt (z. B. Arnold & Schüßler, 2003; Siebert, 2003). So hat sich die erwachsenenpädagogische Diskussion um selbstgesteuertes Lernen beginnend in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts ausgeweitet (vgl. Reischmann, 2002, S. 111ff.).

Selbstgesteuertes Lernen gewinnt somit aus unterschiedlichen Begründungszusammenhängen für Erwachsene an Bedeutung und wird häufig als erwachsenengerechte Lernform bezeichnet. Doch die Anforderungen an das selbstgesteuerte Lernen sind hoch, so dass die Umsetzung dieses Lernprozesses häufig mit Schwierigkeiten und vielfältigen Problemen verbunden ist (vgl. Kraft, 1999, 2002c).

2.1 Anforderungen an das Lernen Erwachsener – selbstgesteuertes Lernen

Lernen ist ein lebenslanger Prozess, welcher sich nach der Schul- und Ausbildungszeit im gesamten Erwachsenenalter fortsetzt. Das Lernen Erwachsener ist dabei häufig nicht in den Rahmen formeller oder institutioneller Unterrichtssituationen eingebunden und weniger vorstrukturiert als z. B. das schulische Lernen. Ein charakteristischer Unterschied zur Schule ist, dass Erwachsene sowohl ihr Studium, ihre Fortbildung oder auch andere Formen des Lernens je nach Interessenlage größtenteils freiwillig wählen und ihr Lernen die Notwendigkeit hat, sich selbstständig neue Wissensinhalte zu erarbeiten. Erwachsene stehen vor der Aufgabe, den relevanten Stoff eigenständig einzugrenzen und zu

⁶ Aus Gründen der Lesbarkeit wurde die männliche Form gewählt, es ist jedoch immer die weibliche Form mitgemeint.

strukturieren sowie ihr eigenes Lernen zu gestalten und zu bewerten. Die Lernsituationen Erwachsener sind damit freier und selbst bestimmter als in der Schule, aber auch komplexer. Prüfungen sind in Lernarrangements für Erwachsene, außer in institutionalisierten Settings wie der Universität, selten. Sämtliche Lehrfunktionen wie die Vorbereitung des Lernens, die eigentliche Lernaktivität, die Regulation der Lernhandlung, die Leistungsbewertung sowie das Aufrechterhalten der Motivation und Konzentration müssen vom Erwachsenen selbst übernommen werden (vgl. Simons, 1992, S. 254 ff.).

Trotz der Aktualität des Themas besteht noch keine Klarheit darüber, was genau selbstgesteuertes Lernen ist. Weinert hat schon 1982 festgestellt: „Selbstgesteuertes Lernen ist weder ein präzise definierter wissenschaftlicher Begriff noch eine einheitlich gebrauchte Alltagssprachliche Bezeichnung. Der häufig benutzte Ausdruck ist vielmehr ständig in Gefahr, zu einem vieldeutigen, schillernden und ideologiefälligen Schlagwort zu werden“ (Weinert, 1982, S. 99). Die Variationsbreite in den Definitionen ist aus seiner Sicht so groß, dass „ein gemeinsamer Begriffskern nicht mehr erkennbar ist“ (Weinert, 1982, S. 99). Daran scheint sich in den letzten 28 Jahren nicht viel geändert zu haben, denn selbstgesteuertes Lernen wird auch heute jeweils unterschiedlich entweder als Voraussetzung, Methode oder Ziel von Lehre und Unterricht, als spezifische Lernform, als Weg oder als Ziel des Lernens betrachtet. Es werden somit verschiedene Sachverhalte mit dem gleichen Begriff bezeichnet (siehe dazu auch Kraft, 2002d, S. 22ff.). Analog zum gestiegenen Interesse am selbstgesteuerten Lernen existieren eine Vielzahl an Konzept-Begriffen⁷, deren Grenzen und Übergänge zum selbstgesteuerten Lernen jeweils fließend sind (vgl. Friedrich & Mandl, 1997, S. 239).

Der amerikanische Klassiker des selbstgesteuerten Lernens Knowles (1975) definiert es so: „In it's broadest meaning, 'self-directed learning' describes a process in which individuals take the initiative, with or without the help of others, in diagnosing their learning needs, formulating learning goals, identifying human and material resources for learning, choosing and implementing appropriate learning strategies, and evaluation learning outcomes“ (Knowles, 1975, S. 18). Eine ähnlich offene Definition ist bei Weinert (1982)

⁷ Für den deutschen Sprachraum können hier z. B. genannt werden: autodidaktisches Lernen, autonomes Lernen, selbstorganisiertes Lernen, selbstbestimmtes Lernen, selbstreguliertes Lernen, selbstständiges Lernen, offenes Lernen, Selbststudium und für den englischen Sprachraum: independent study, individual study, self-directed learning, self-regulated learning, self-education, self-guided learning, self-instruction, self-planned learning, self-teaching (vgl. Friedrich & Mandl, 1997; Kraft, 2002d).

zu finden. Er bezeichnet Lernen dann als selbstgesteuert, wenn der Lernende „die wesentlichen Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin er lernt, gravierend und folgenreich beeinflussen kann“ (Weinert, 1982, S. 102). Die Lernenden übernehmen eine aktive Rolle, indem sie ihren Lernprozess planen, überwachen, bewerten und reflektieren. Die selbstgesteuert Lernenden müssen somit ihr Lernen selbst regulieren und in der Lage sein, „sich selbstständig Lernziele zu setzen, dem Inhalt und Ziel angemessene Techniken und Strategien auszuwählen und sie auch einzusetzen. Ferner halten sie ihre Motivation aufrecht, bewerten die Zielerreichung während und nach Abschluss der Lernprozesse und korrigieren – wenn notwendig – die Lernstrategie“ (Artelt, Demmrich, & Baumert, 2001, S. 271), so eine gängige Definition.

Die Abgrenzung zwischen Selbst- und Fremdsteuerung ist dabei schwierig, denn im Prinzip ist jedes Lernen in gewissen Maßen selbst und fremd gesteuert zugleich. Lediglich die Frage nach den Anteilen der jeweiligen Positionen im Lernprozess ist zu klären. Einerseits müssen Eindrücke und Informationen aufgegriffen, interpretiert und mit vorhandenem Wissen verglichen sowie Zusammenhänge und Schlussfolgerungen gezogen werden. Lernen kann nicht ohne ein aktives Subjekt stattfinden. Andererseits wird in einer Umwelt gelernt, die das eigene Lernen herausfordert, anregt, beeinflusst oder auch behindert. Lernen kann nicht ohne dieses soziale Umfeld stattfinden, denn Anregungen von „außen“ sind notwendig als Lerngegenstand oder –anlass (vgl. Dohmen, 1996, S. 45; Kraft, 2002d, S. 24; Weinert, 1982, S. 99f.). Dem Lernenden bleibt es immer zumindest teilweise überlassen, sein eigenes Lernen zu planen, überwachen, steuern und zu bewerten. „Insofern ist selbstgesteuertes Lernen *Voraussetzung* für erfolgreiches Lernen“ (Wild, Hofer, & Pekrun, 2001, S. 211).

Einigkeit in den unterschiedlichen Konzepten zur Selbststeuerung besteht darin, dass die Art des Lernens im Gegensatz zur Fremdsteuerung durch einen hohen Anteil an subjektiv wahrgenommener Eigenständigkeit in verschiedenen Teilaspekten des Lernens besteht.

In dieser Arbeit wird in Anlehnung an Schiefele & Pekrun (1996) von selbstgesteuertem Lernen gesprochen, wenn der Lernende eine oder mehrere Steuerungsmaßnahmen ergreift und den Lernprozess selbst überwacht. Somit ist selbstgesteuertes Lernen auch dann möglich, wenn einzelne Handlungsschritte fremd bestimmt sind, sofern der Lernende nicht völlig in seiner Herangehensweise eingeschränkt und kontrolliert wird, sondern auch die Möglichkeit hat, zu wählen und selbst etwas zu bewirken (z. B. Deci & Ryan, 1993).

Begriffe wie selbstgesteuertes und selbstreguliertes Lernen werden häufig synonym verwendet (vgl. Reinmann & Mandl, 2006, S. 645). Warum hier von ‚selbstgesteuertem‘ und nicht ‚selbstreguliertem‘ Lernen gesprochen wird, soll mit einem Blick in die Kybernetik präzisiert werden: Dort wird zwischen ‚Steuerung‘ und ‚Regelung/Regulierung‘ so unterschieden, dass „Steuerung ... eine informationelle Anweisung an ein System, und die Einwirkung auf ein System [ist], damit es sich in einer bestimmten Art verhält und ein Ziel erreicht. ... Regelung ist [demgegenüber] eine informationelle Rückkopplung einer Abweichung von einem gewünschten Verhalten oder Ziel“ (Ulrich & Probst, 1988, S. 79 zit. nach Straka, 2006, S. 399). Zu Beginn des Lernprozesses werden vom selbstgesteuert Lernenden Steueranweisungen zur Erreichung von Lernzielen gegeben. Während und nach dem Lernen erfolgen Lernkontrollen, die ggf. zu einer Korrektur der eigenen Lernhandlung führen können. Regelung nimmt somit die Reaktion auf Störungen im Prozess mit auf und kann als Voraussetzung und notwendiger Bestandteil selbstgesteuerten Lernens verstanden werden, da sie Informationen für neue Steuermaßnahmen folgender Lernhandlungen liefern kann (vgl. Straka, 2006, S. 399). In dieser Arbeit wird daher von selbstgesteuertem Lernen gesprochen, das regulative Handlungen mit einschließt.

2.2 Lernstrategien als zentrales Element selbstgesteuerten Lernens

Unterschiedliche Teildisziplinen der Psychologie und der Erziehungswissenschaft beschäftigen sich seit den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts verstärkt und vielfältig jeweils unter ihrem eigenen Blickwinkel der Theorie- und Forschungstradition mit dem selbstgesteuerten Lernen (Boekaerts, 1999; Boekaerts, Pintrich, & Zeidner, 2000; Friedrich & Mandl, 1997; Schiefele & Pekrun, 1996; Simons, 1992; Zimmerman, 2000a; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). Stark vereinfacht können zwei Perspektiven, die pädagogisch-didaktische und die kognitionspsychologische, unterschieden werden, welche die Komponenten selbstgesteuerten Lernens in mehr oder weniger systematischen Modellen oder Profilen zusammenstellen (vgl. Friedrich & Mandl, 1990; Friedrich & Mandl, 1997; Kraft, 2002a; Schiefele & Pekrun, 1996)⁸. Die pädagogisch-didaktische

⁸ Friedrich & Mandl (1997, S. 40) bezeichnen das Forschungsfeld „selbstgesteuertes Lernen“ aufgrund seiner Vielschichtigkeit sogar als „Tummelplatz von Theorien unterschiedlicher Provenienz und Begrifflichkeit“ und geben einen Überblick über die verschiedenen Forschungsfelder.

Sichtweise gründet in erziehungswissenschaftlich-pädagogischen Überlegungen und untersucht schwerpunktmäßig die situativen Bedingungen (Möglichkeiten des Lehrens und der Gestaltung des Unterrichts) und Formen selbstgesteuerten Lernens, welche die Selbststeuerung des Lernenden anregen (z. B. Niegemann & Hofer, 1997; Straka, 1996, 1998).

Um die Frage zu klären, was einen selbstgesteuerten Lerner auszeichnet, wird den kognitionspsychologischen Überlegungen gefolgt, welche die Frage untersuchen, wie der jeweilige Lerner sein eigenes Lernen steuert und reguliert und welche Prozesse dabei eine Rolle spielen. Diese Modelle selbstgesteuerten Lernens richten den Fokus auf die Bedingungen, Fähigkeiten und Komponenten selbstgesteuerten Lernens auf Seiten der lernenden Person und vermitteln eine mehr oder weniger deutliche Vorstellung über Strukturen, Prozesse und Zusammenhänge einzelner Komponenten selbstgesteuerten Lernens. Sie gehen „in der Regel davon aus, dass sich die Selbstregulation als ein dynamisches Wechselspiel zwischen kognitiven, metakognitiven und motivationalen Aspekten des Lernens beschreiben lässt“ (Artelt et al., 2001, S. 272). Einige der kognitionspsychologischen Modelle selbstgesteuerten Lernens unterscheiden verschiedene Phasen selbstgesteuerten Lernens (vor, während und nach dem Lernen), die als wiederkehrende Etappen eines sich wiederholenden und auf sich zurückgreifenden bzw. Bezug nehmenden Prozesses verstanden werden und sowohl kognitive, metakognitive als auch emotional-motivationale und volitionale Elemente berücksichtigen (z. B. Schiefele & Pekrun, 1996; Schmitz, 2001; Zimmerman, 2000a, 2006). Andere Modelle arbeiten mit verschiedenen Ebenen oder Schichten z. B. der Regulation von kognitiven, metakognitiven und ressourcenorientierten Lernstrategien, die eng miteinander in Verbindung stehen (Boekaerts, 1999).

Den verschiedenen Modellen gemein ist, dass der selbstgesteuerte Lerner durch die Anwendung verschiedener Lernstrategien gekennzeichnet ist. Die Stellung von Lernstrategien für das selbstgesteuerte Lernen ist zentral (z. B. Boekaerts, 1999; Schiefele & Pekrun, 1996; Zimmerman, 1989, 2000a; Zimmerman & Kitsantas, 2005). Artelt (2000a) bezeichnet die Lernstrategien sogar als „konstituierendes Element selbstregulierten Lernens“ (Artelt, 2000a, S. 16). Ohne die Fähigkeit zur mentalen Repräsentation eines Lernziels, ohne das Erstellen eines Handlungsplans und ohne entsprechende Strategien der

Informationsverarbeitung ist nach Artelt (2000a, S. 17) selbstgesteuertes Lernen ohne äußere Regulation und Vorgabe kaum denkbar. Erst Lernstrategien ermöglichen den Lernenden, ihr Lernen zu regulieren und dadurch Veränderungen in der Umwelt zu erzielen (vgl. Zimmerman & Martinez-Pons, 1990, S. 51). Auch Corno (1989) setzt selbstgesteuertes Lernen nahezu mit dem Einsatz von Lernstrategien gleich und definiert selbstgesteuertes Lernen „als Set von Lernstrategien, welches der Lerner dazu nutzen kann, um effektiv und flexibel die Anforderungen der Lernaufgabe zu bewältigen“ (Corno, 1989 nach Artelt, 2000a, S. 17).

Sowohl aufgrund von theoretischen Überlegungen und Modellen selbstgesteuerten Lernens als auch durch empirische Untersuchungen bestätigt, ist die Rolle der Lernstrategien für das selbstgesteuerte Lernen herausragend. Baumert (1993) betont, dass die besondere Leistung selbstgesteuerten Lernens „in der flexiblen, aufgaben- und situationsangemessenen Nutzung multipler Lernstrategien sowie einem adäquaten Motivationsmanagement“ (Baumert, 1993, S. 349) bestehe.

Selbstlernkompetenzen können dabei als eine Dimension überfachlicher Kompetenzen (Grob & Maag Merki, 2001) angesehen werden und umfassen ein ganzes Bündel an kognitiven, metakognitiven, motivationalen und volitionalen Fähigkeiten (z. B. Boekaerts, 1997; Zimmerman, 1989).

Die Kenntnis und Nutzung von unterschiedlichen Lernstrategien zeichnet selbstgesteuerte Lerner aus und versetzt den Lernenden in die Lage, selbstgesteuert zu lernen.

3 Lernstrategien Erwachsener

Der Prozess des selbstgesteuerten Lernens und der aktiven und individuellen Wissenskonstruktion wird durch den Einsatz von Lernstrategien unterstützt. Lernstrategien gelten dabei als Handlungspläne zur Steuerung des eigenen Lernens, zur Erreichung eines Lernziels. Es sind „Verhaltensweisen und Gedanken, die Lernende aktivieren, um ihre Motivation und den Prozess des Wissenserwerbs zu beeinflussen und zu steuern“ (Mandl & Friedrich, 2006, S. 1).

Zu den Lernstrategien zählen vor allem kognitive Lernstrategien der Informationsverarbeitung, mit denen die neuen Informationen verarbeitet und mit dem Vorwissen verknüpft werden. Aber auch Prozesse der Planung, Überwachung und Regulation des eigenen Lernens und des Einsatzes kognitiver Lernstrategien, die sogenannten metakognitiven Lernstrategien, sind maßgeblich für ein effektives selbstgesteuertes Lernen. Emotional-motivationale bzw. ressourcenorientierte Lernstrategien stehen als Stützstrategien der Informationsverarbeitung bei.

3.1 Klassifikation von Lernstrategien

In der Forschung von Lernstrategien, welche sich seit Mitte der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts mit der Beschreibung und Erklärung selbstgesteuerten Lernens befasst, sind unterschiedliche Definitionen und Klassifikationen von Lernstrategien entstanden. Lernstrategien sind dabei begrifflich kein einheitlich wissenschaftliches Konzept, sondern je nach Forschungsgruppe unterschiedliche Konstrukte, welche auf verschiedenen theoretischen Denkrichtungen basieren (vgl. Krapp, 1993, S. 292f., siehe ausführliche Darstellung z. B. in Artelt, 2000a; Baumert & Köller, 1996; Friedrich & Mandl, 1997; Krapp, 1993; Mandl & Friedrich, 1992, 2006; Wild, Hofer, & Pekrun, 2006; Wild, 2000, 2001, 2006).

Die Arbeitsgruppen von Marton (z. B. Marton & Saljö, 1984; Marton & Säljö, 1976a, 1976b), Pask (z. B. 1976) und Entwistle (z. B. Entwistle, Hanley, & Hounsell, 1979) versuchten durch qualitativ-explorative Zugangsweise unterschiedliche Lernertypen zu identifizieren und zu beschreiben. Parallel entwickelte sich die stärker theoriebasierte Forschungstradition auf Grundlage kognitionspsychologischer Befunde über wirksame Behaltensstrategien, maßgeblich beeinflusst von den Arbeitsgruppen um Weinstein (z. B.

Weinstein & Mayer, 1986) und Pintrich (z. B. Pintrich & Garcia, 1994; Pintrich, Smith, Garcia, & McKeachie, 1993).

Bei der Forschung zu Lernstrategien im deutschsprachigen Raum wird häufig ein Lernstrategieverständnis über die vom Lernenden aktiv zum Zweck des Wissenserwerbs eingesetzten Verhaltensweisen und Kognitionen (wirksame Behaltensstrategien) in Anlehnung an Weinstein & Mayer (1986) zugrunde gelegt. Sie definieren Lernstrategien als „behaviors and thoughts that a learner engages in during learning and that are intended to influence the learner’s encoding process“ (Weinstein & Mayer, 1986, S. 315). Das Ziel einer so definierten Lernstrategie ist zum einen die Steuerung der Art und Weise, in der der Lernende Informationen auswählt, erwirbt, organisiert und in die vorhandene Wissensstruktur integriert, zum anderen die Steuerung des motivationalen und affektiven Zustands des Lernenden (vgl. Weinstein & Mayer, 1986; siehe Pintrich & Garcia, 1994). Dieser Lernstrategiebegriff spiegelt damit sowohl den Einfluss kognitionspsychologischer Forschung als auch allgemeiner Selbstregulationsansätze aus konstruktivistischer (z. B. Paris & Byrnes, 1989), volitionaler (z. B. Corno, 1989) und sozial-kognitiver Perspektive (z. B. Boekaerts et al., 2000; Schunk, 1989) wider.

In dieser Tradition und im Anschluss an Klauer (1988) und Friedrich & Mandl (1992) sollen hier unter Lernstrategien „Handlungssequenzen zur Erreichung eines Lernziels“ (Friedrich & Mandl, 1992, S. 6) verstanden werden, welche flexibel eingesetzt werden. Sie stellen komplexe kognitive Operationen dar, deren Ziel es ist, *aufgabenspezifische* Prozeduren bzw. Techniken/Taktiken⁹ (Teilhandlungen einer Strategie) wie Mittel und Methoden auszuwählen, die geeignet erscheinen, das bestimmte *Ziel* zu erreichen, und die *situationsspezifisch* abrufbar sind (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 137; Friedrich &

⁹ Kirby (1988 nach Krapp, 1993, S. 292f.) schlägt die Unterscheidung von drei Hierarchiestufen vor: Taktiken, Strategien im engeren Sinn und Lernstile. *Taktiken* garantieren den geordneten Abruf grundlegender kognitiver Operationen (skills) in einem eng begrenzten Aufgabengebiet und werden häufig auch als Lerntechniken bezeichnet. *Lernstrategien im engeren Sinn* hingegen sind danach eine Kombination von Taktiken als Plan zur Bewältigung eines bestimmten Problems/Lernziels. Sie sind mental repräsentiert, d.h. im Gedächtnis als abrufbare Handlungspläne gespeichert. *Lernstile* werden als generalisierte Merkmale oder Eigenschaften der Person aufgefasst, wenn eine Person in vielen verschiedenen Situationen ähnliche Strategien verwendet. Diese kognitiven Stile sind relativ stabile kognitive und affektive Verhaltensweisen, „wie Lernende ihre Lernumwelt wahrnehmen und wie sie auf diese reagieren“ (Wild, 2000, S. 7f.). Eine intentionale Lernsteuerung durch den Lernenden, welche die zentrale Stellung im Lernstrategiebegriff inne hat, ist im Konzept der Lernstile nicht vorgesehen.

Mandl, 1992, S. 6; Klauer, 1988, S. 355; Lompscher, 1992, S. 95). Es wird davon ausgegangen, dass Lernstrategien/die Abfolge von effizienten Lerntechniken dabei als Handlungspläne mental repräsentiert sind (van Dijk & Kintsch, 1983 nach Friedrich & Mandl, 1992, S. 6), die zunächst bewusst angewandt, danach zunehmend automatisiert werden aber dennoch bewusstseinsfähig bleiben (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 137).

Auf Basis der Konzeptionen von Weinstein & Mayer (1986) wurde ein umfassendes *Fragebogeninventar* entwickelt, welches in zahlreichen Untersuchungen zur Beschreibung und Erklärung selbstgesteuerten Lernens eingesetzt worden ist. Es werden dabei drei Grobkategorien selbstgesteuerten Lernens unterschieden:

- die kognitiven Lernstrategien,
- die metakognitiven Lernstrategien und
- das Ressourcenmanagement¹⁰ (Pintrich, 1989; Pintrich & Garcia, 1994; Wild & Schiefele, 1994; Wild, Schiefele et al., 1992).

Diese Lernstrategien können in Abgrenzung zu *spezifischen Lernstrategien*, welche nur in eng umrissenen Situationen und bei spezifischen Inhaltsgebieten, wie z. B. die Abkürzungsstrategie zur Bewältigung von arithmetischen Inversionsaufgaben (Stern, 1992), eingesetzt werden können, zu den *allgemeinen Lernstrategien* gezählt werden (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 140; Friedrich & Mandl, 1992, S. 10).

In Deutschland ist diese kognitionspsychologische Lernstrategiekonzeption intensiv aufgegriffen worden, wobei sich viele theoretische und empirische Arbeiten vor allem auf das Lernen in der (Hoch-)Schule beziehen (z. B. Artelt, 2000a; Baumert, 1993; Baumert & Köller, 1996; Schiefele, 2005; Schiefele, Streblow, Ermgassen, & Moschner, 2003; Souvignier & Gold, 2004; Wild, 2000; Wild & Schiefele, 1994) und nur wenige auf die berufliche (Weiter-)Bildung (z. B. Nenninger, 1996; Schmitz & Wiese, 1999; Schreiber, 1998).

¹⁰ In der Ursprungsversion führen Weinstein & Mayer (1986, S. 316) neben den Strategien zur Informationsverarbeitung (hier kognitive Strategien) noch die Kategorien „comprehension monitoring strategies“ und „affective and motivational strategies“ an, welche in späteren Ansätzen als metakognitive Strategien und Ressourcenmanagement sowie als emotional-motivationale Komponenten erfasst worden sind.

Kognitive Lernstrategien

Die kognitiven Lernstrategien gelten als die eigentlichen Informationsverarbeitungsstrategien und sind nach Boekaerts (1999) zentrales Element selbstgesteuerten Lernens. Ohne diese grundlegenden Strategien der Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung ist nicht nur selbstgesteuertes, sondern Lernen allgemein nicht denkbar. Das kognitive Geschehen der Informationsverarbeitung muss dabei individuell situations- und aufgabenangemessen „orchestriert“ (Friedrich, 1995, S. 3), geplant, überwacht und reguliert werden. In dieser Arbeit werden die kognitiven Lernstrategien entsprechend ins Zentrum gestellt, genauer betrachtet und analysiert. Ein kurzer Überblick über die weiteren Lernstrategien soll den Gesamtzusammenhang verdeutlichen.

Metakognitive Lernstrategien

Die metakognitiven Lernstrategien umfassen das Planen der eigenen Lernziele und Vorgehensweisen, das Überwachen des Lernfortschritts und Lernprozesses sowie das Regulieren der Lernaktivitäten, insbesondere des Einsatzes kognitiver Lernstrategien. Sie beziehen sich auf die Selbststeuerung des Lernverhaltens und werden häufig auch als Kontrollstrategien bezeichnet (vgl. Wild et al., 2006, S. 245f.). Zur Planung gehören u. a. die Analyse der Anforderungen, das Formulieren von Lernzielen und die Auswahl geeigneter kognitiver Lernstrategien. Die eigentliche Lernphase wird durch die Kontrollstrategien überwacht, wie z. B. die Verstehensüberprüfung. Wenn durch die Überwachung ungünstige Lernprozesse identifiziert wurden, werden diese durch die Regulation optimiert, indem z. B. Verständnisproblemen durch einen effektiven Einsatz bestimmter Organisations- oder Elaborationsstrategien begegnet wird. Metakognitive Lernstrategien sind für die Selbststeuerung des Lernverhaltens unabdingbar und stellen im Idealfall „ein fein abgestimmtes Steuerungssystem dar, den eigenen Lernprozess ohne externe Hilfe oder Kontrolle erfolgreich zu steuern“ (Wild et al., 2006, S. 245). Dieser Kernbereich selbstgesteuerten Lernens liegt darin, dass die Lernenden die Fähigkeit besitzen, kognitive Lernstrategien auszuwählen, zu koordinieren und zu kombinieren.

Ressourcenmanagement

Die ressourcenorientierten Lernstrategien, das Ressourcenmanagement, stellen Ressourcen bereit, die den eigentlichen Informationsverarbeitungsprozess, also den Einsatz kognitiver (bzw. metakognitiver) Lernstrategien ermöglichen oder begünstigen. Das Ressourcenmanagement wird unterschieden in internes (emotional-motivationales) und externes (auf die Umwelt bezogenes) Ressourcenmanagement. Zum internen gehören Fähigkeiten wie das Investieren hoher Anstrengung und Aufmerksamkeit sowie die effektive, planvolle Nutzung der Lernzeit. Für das externe Ressourcenmanagement, bezogen auf die optimale Ausgestaltung der Lernumwelt, werden folgende ressourcenorientierte Strategien genannt: angemessene Gestaltung des Lern- bzw. Arbeitsplatzes, Bildung von Arbeitsgruppen und Tutorien, Hilfe suchen bei anderen und Problemlösung mittels Verwendung zusätzlicher Literatur (vgl. Schiefele & Pekrun, 1996, S. 263; Wild, 2001, S. 427).

Kognitive und metakognitive Lernstrategien werden häufig auch als *Primärstrategien* bezeichnet, da sie in direktem Zusammenhang mit den zu lernenden Inhalten stehen (vgl. Friedrich & Mandl, 1992). Als *Sekundär- oder Stützstrategien* werden hingegen die Lernaktivitäten gefasst, welche auf die inneren und äußeren Ressourcen abzielen und den Lern- und Informationsverarbeitungsprozess nur indirekt beeinflussen (vgl. Wild et al., 2006, S. 246).

3.2 Kognitive Lernstrategien

Die kognitiven Lernstrategien bilden den Kern selbstgesteuerten Lernens (vgl. Boekaerts, 1999). Zu der Kategorie dieser Informationsverarbeitungsstrategien zählen Strategien, die der unmittelbaren Informationsaufnahme, -verarbeitung und -speicherung dienen. Es gilt dabei die kognitionspsychologische Annahme, dass Enkodierungsprozesse beim Wissenserwerb in vier Teilprozesse untergliedert werden können, nämlich in *Selektion* (Aufmerksamkeitszuwendung zu Umweltreizen), *Speicherung* (Transfer vom Arbeitsgedächtnis zum Langzeitgedächtnis), *Konstruktion* (Aufbau von Verbindungen zwischen Sinneinheiten der Information, u. a. durch Entwicklung von Organisationseinheiten oder Schemata) und *Integration* (Verknüpfung zwischen bereits vorhandenem und neu hinzugekommenem Wissen). Bei der Unterscheidung von

Lernstrategiekategorien werden die Methoden und Aspekte berücksichtigt, die diesen Enkodierungsprozess positiv beeinflussen (Weinstein & Mayer, 1986).

In der *Selektionsphase* werden bestimmte Informationen ausgewählt, die in der *Konstruktionsphase* im Arbeitsgedächtnis zueinander in Beziehung gesetzt werden. Die *Speicherungsphase* ist durch die Übertragung der Informationen ins Langzeitgedächtnis und die *Integrationsphase* durch die Verknüpfung der neuen Information mit bestehendem Vorwissen gekennzeichnet.

Die damit verbundenen Lernaktivitäten unterscheiden Weinstein & Mayer (1986) in Wiederholungs-, Elaborations- und Organisationsstrategien und kombinieren diese mit dem Schwierigkeits-/Komplexitätsgrad der Lernaufgabe (einfache und komplexe Lernaufgaben). Pintrich & Garcia (z. B. 1994) haben zahlreiche Untersuchungen selbstgesteuerten Lernens auf Basis der Lernstrategiekonzeption von Weinstein und Mayer (1986) durchgeführt und fügen den kognitiven Lernstrategien noch das kritische Denken für komplexe Lernaufgaben hinzu. Demnach ist folgende Unterscheidung kognitiver Lernstrategien entstanden (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 138f.; Friedrich & Mandl, 1997, S. 249f.; Schiefele & Pekrun, 1996, S. 260ff.; Wild, 2000, S. 29ff.; Wild, 2001, 426f.):

- Wiederholungsstrategien für einfache Lernaufgaben/für komplexe Lernaufgaben
- Organisationsstrategien für einfache Lernaufgaben/für komplexe Lernaufgaben
- Elaborationsstrategien für einfache Lernaufgaben/für komplexe Lernaufgaben
- Kritisches Denken/Prüfen für komplexe Lernaufgaben

3.2.1 Wiederholungsstrategien

Wiederholungsstrategien dienen primär dem unmittelbaren Einprägen bzw. Auswendiglernen neuer Informationen. Sie sind daher in der *Selektions- und Speicherungsphase* von Bedeutung. Sie umfassen all jenes Vorgehen, durch das der neue Lerngegenstand in irgendeiner Form wiederholt wird. Zu den Wiederholungsstrategien für *einfache Lernaufgaben* zählen jene Tätigkeiten, bei denen durch das wiederholte Aufzählen oder Benennen von einzelnen Punkten einer Liste Informationen in das Arbeitsgedächtnis transportiert werden, z. B. das Auswendiglernen von Vokabeln durch wiederholtes Abschreiben oder Aufsagen. Wiederholungsstrategien für *komplexe*

Lernaufgaben, die sich auf ganze Textabschnitte beziehen, beinhalten neben dem mehrmaligen Lesen bestimmter Textstellen, dem lauten oder stillen Wiederholen u. a. auch das Herausschreiben oder Unterstreichen wichtiger Textpassagen, welches die Wiederholung erleichtern kann.

3.2.2 Organisationsstrategien

Organisationsstrategien dienen dazu, das neue Wissen zu organisieren. Sie erleichtern die richtige Auswahl von Informationen und die Herstellung von Bezügen innerhalb des neu zu erlernenden Wissens. Sie sind fast immer eine Information reduzierende Vorgehensweisen, die den *Selektions- und Konstruktionsprozess* strukturieren, und Voraussetzung dafür, dass das kognitive System mit der begrenzten Arbeitsspeicherkapazität große Informationsmengen besser verarbeitet (*Speicherung*).

Bei *einfachen Lernaufgaben* werden Detailinformationen zu größeren Sinneinheiten zusammengefasst oder in einen größeren Rahmen eingeordnet. Damit ist z. B. das Clustern, also das Gruppieren von Items nach gemeinsamen Merkmalen/Oberbegriffen/Kategorien gemeint, die beim Lernenden eine aktive Suche nach Ordnungsgesichtspunkten voraussetzt. Bei *komplexen Lernaufgaben* ist nach Weinstein & Mayer (1986) grundlegend, die Hauptideen eines Lerngegenstandes, wie z. B. eines Textes, zu identifizieren und herauszuarbeiten und deren wesentlichen Zusammenhänge neu zu strukturieren. Durch Übertragung von Informationen in ein anderes Medium und deren gleichzeitige Verdichtung, können Gedanken und Fakten erkannt und Verbindungen zwischen ihnen hergestellt werden. Dies kann durch das Zusammenfassen wichtiger Aspekte in Form von wenigen Worten, einer Übersichtsdarstellung, einer Gliederung oder auch durch grafische Darstellung unter Verwendung von Symbolen, Diagrammen, Mind-Maps u. Ä. geschehen.

3.2.3 Elaborationsstrategien

Die Elaborationsstrategien helfen, Assoziationen und Sinnstrukturen zwischen dem neuen und dem bereits bestehenden Wissen herzustellen. Sie erleichtern damit die *Konstruktion* und *Integration* neuen Wissens in die vorhandene Wissensstruktur. Durch diese möglichst sinnvolle und dichte Vernetzung mit altem Wissen können bei der Suche nach der neuen

Information im Gedächtnis mehrere Pfade zu der zur erinnernden Information führen, was den Transfer der Information erleichtert (vgl. Friedrich & Mandl, 1997, S. 250). Elaborationsstrategien sind somit durch sinnkonstituierendes Vorgehen ausgezeichnet (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 139).

Das Generieren mentaler Bilder oder die Bildung bedeutungshaltiger Sätze, die die oft isolierten einzelnen Punkte des zu Merkenden miteinander verbinden, gehören nach Weinstein & Mayer (1986) zu den Elaborationsstrategien für *einfache Lernaufgaben*. Beispiele hierfür sind die Mnemotechniken wie die Schlüsselwortmethode oder die Loci-Technik¹¹. Relativ wenig zu verstehende Informationen (z. B. Vokabeln, Begriffslisten) werden mit Bedeutung angereichert, indem sie in bereits vorhandene, häufig bildliche Wissensstrukturen eingebaut werden. Für *komplexe Lernaufgaben* halten Weinstein & Mayer z. B. Techniken wie das Paraphrasieren, Zusammenfassen, Analogien bilden, Suchen nach Querverbindungen sowie Fragen beantworten für sinnvoll (vgl. Weinstein & Mayer, 1986, S. 319ff.).

3.2.4 Kritisches Denken

Kritisches Denken beinhaltet Lernaktivitäten, bei denen der Lernende u. a. kritische Vergleiche zwischen neuen und bekannten Konzepten anstellt und somit versucht, das neue Wissen in die eigene Struktur zu integrieren (*Integration*). Das kritische Denken bezieht sich nach Pintrich & Garcia (1994) auf das Ausmaß, in dem Lernende ihr Vorwissen auf neue Situationen anwenden, um Probleme zu lösen, Entscheidungen zu treffen oder kritische Bewertungen vorzunehmen. Diese Lernstrategie kommt bei *komplexen Lernaufgaben* insbesondere dann zur Anwendung, wenn der Lerngegenstand nicht mit den vorhandenen Konzepten übereinstimmt bzw. ergänzende Gedankengänge aktiviert und erschließt. Vor- und Nachteile unterschiedlicher Sichtweisen werden gegenüber gestellt, der Lerngegenstand auf seine Stimmigkeit geprüft sowie widersprüchliche Aussagen aufgedeckt (*Konstruktion* auch im Sinne von Modifikation oder Re-Konstruktion). Häufig ist mit dem kritischen Denken/Prüfen somit auch ein kreatives Weiterdenken und Suchen nach Alternativen zu den im Lerngegenstand enthaltenen Behauptungen, Interpretationen oder Schlussfolgerungen verbunden.

¹¹ Einzelne Mnemotechniken und andere Lernstrategien und -techniken werden in Lernratgebern und Fachbüchern vorgestellt (z. B. Metzger & Schuster, 2003).

Kritisches Denken trägt zu einem vertieften Verständnis bei, warum es auch im weiteren Sinne zu den Elaborationsstrategien bzw. Tiefenverarbeitungsstrategien gezählt werden kann (vgl. Wild, Schiefele et al., 1992, S. 11).

Die Klassifizierung von Lernstrategien nach Weinstein und Mayer (1986) ist dabei als idealtypisch zu betrachten und erlaubt es nicht, eindeutig einzelne Strategien der einen oder der anderen Strategiekategorie zuzuordnen. So sind z. B. Organisations- und Elaborationsstrategien oft elaborativ und reduktiv zugleich (vgl. Friedrich & Mandl, 1992, S. 16).

3.2.5 Tiefen- und Oberflächenverarbeitungsstrategien

Ein anderer Ansatz, Lernstrategien zu unterscheiden, geht auf das Konzept der Verarbeitungstiefe (levels of processing) von Craik & Lockhart (1972) zurück. Es können Tiefenverarbeitungs- (deep-level-) und Oberflächenverarbeitungsstrategien (surface-level-strategies) unterschieden werden (vgl. Marton & Saljö, 1984). Mit *deep-level approach* wird ein Lerntyp bezeichnet, bei dem sich der Lernende um Verständnis bemüht und versucht, einen Sachverhalt in seiner tieferen Bedeutung zu begreifen, indem er sich ihm aus unterschiedlichen Perspektiven nähert, Beziehungen zwischen den Elementen und zu anderen Wissensgebieten aufbaut, Probleme identifiziert und zu lösen versucht. Er ist idealtypisch intrinsisch motiviert. Zu den Tiefenverarbeitungsstrategien werden sowohl Elaborations- und Organisationsstrategien als auch kritisches Denken gezählt (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 139).

Als *surface-level approach* wird ein Lernen bezeichnet, bei dem sich der Lernende auf das Auswendiglernen/Einprägen spezifischer Fakten und unzusammenhängender Informationsteile konzentriert. Er ist idealtypisch eher extrinsisch motiviert. Es werden solche Aspekte bevorzugt, die ohne größere Mühe gespeichert werden können. Als Oberflächenverarbeitungsstrategien gelten die Wiederholungsstrategien (vgl. Artelt et al., 2001, S. 46ff.; Krapp, 1993, S. 299; Wild, 2000, S. 12ff.; Wild, 2001, S. 425; Wild, Schiefele et al., 1992, S. 2).

Die dargestellten Informationsverarbeitungsstrategien sind aus kognitionspsychologischer Sicht geeignet, die Aspekte des Enkodierungsprozesses positiv zu beeinflussen und haben entsprechend der zu Grunde liegenden Gedächtnismodelle erheblichen Einfluss darauf, wie gut neuer Lernstoff verstanden und behalten wird (vgl. Friedrich & Mandl, 1997, S. 250).

Inwieweit sich die theoretischen Annahmen, dass ein vermehrter Einsatz von Lernstrategien zu entsprechendem Lernerfolg führt, empirisch bestätigen lassen, wird im Folgenden dargestellt.

3.3 Zusammenhang zwischen kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg

Kognitive Lernstrategien gelten als die zentrale Komponente selbstgesteuerten Lernens (Boekaerts, 1999). Dabei wird implizit oder explizit angenommen, dass kognitive Lernstrategien sich empirisch als wirksam erweisen und entscheidend für erfolgreiches Lernen sind. Umso bemerkenswerter ist es, dass empirische Belege für den vermuteten Einfluss von Lernstrategien auf den Lernerfolg erheblich schwächer ausfallen, als durch theoretische Ableitungen erwartet wird (siehe z. B. Artelt, 2000a, S. 153ff.; Krapp, 1993, S. 300f.).

Das Problem der Frage nach der Höhe des Zusammenhangs von unterschiedlichen Lernstrategien auf den Lernerfolg bzw. die Lernleistung greift die aktuelle Lernstrategieforschung intensiv auf.¹² Dabei bewegt sie sich zwischen zwei Seiten mit unterschiedlichen theoretischen und methodischen Orientierungen. Auf der einen Seite stehen kognitions- und gedächtnispsychologische Forschungen mit isolierten, experimentell kontrollierbaren Faktoren und auf der anderen Seite die Felduntersuchungen, meist als Survey- und Korrelationsstudien konzipiert, welche die Bedingungen des Lernens auf der Ebene eher dispositionaler Faktoren untersuchen. Dabei lassen sich spezifische (verhaltensnahe) und generalisierte (verhaltensferne) Untersuchungsansätze unterscheiden.

In spezifischen oft labornahen und experimentellen Studien wird die Wirkungsweise von Lernstrategien im Hinblick auf bestimmte Lerninhalte oder Aufgabentypen untersucht. Die Verwendung von bereits vorhandenen oder kurzfristig erworbenen/antrainierten Lernstrategien wird dabei experimentell induziert, Kriterien des Lernerfolgs sind die Veränderung des Wissens in einem bestimmten Themengebiet oder die Menge und

¹² Ein Überblick über die Literatur mit Hilfe psychologischer Datenbanken (PsycInfo, Psynindex) macht deutlich, dass bisher hauptsächlich die Lernstrategien im Kontext von (Hoch-)Schule untersucht worden sind. Die Erforschung von Lernstrategien bei Erwachsenen bzw. in der Weiterbildung gewinnt erst in den letzten Jahren in der Lernstrategieforschung an Bedeutung. Die für diese Darstellung herangezogenen Untersuchungen beziehen sich somit auch auf Schüler und Studierende.

Qualität der Aufgabenlösungen. Damit können kausale Zusammenhänge zwischen Lernstrategieeinsatz und Lernerfolg untersucht werden, indem im komplexitätsreduzierten Raum die Lernstrategie als unabhängige Variable verändert und die Effekte auf den Lernerfolg als abhängige Variable direkt sichtbar werden. Allerdings ist die Untersuchungssituation damit eine künstliche.

Sowohl experimentelle Befunde der Kognitionspsychologie, insbesondere der Gedächtnis- und Wissenspsychologie (z. B. Dansereau et al., 1979; Mandl & Spada, 1988; siehe auch Wild, 1996, S. 61; Übersicht bei Wild, 2000, S. 31), als auch labornahe Studien, die die Auswirkung der Nutzung von kognitiven Lernstrategien auf die Qualität des Lernerfolgs untersuchen, sprechen für einen bedeutsamen Einfluss kognitiver Lernstrategien auf die Lernleistung (z. B. Entwistle & Marton, 1994 nach Wild, 2001, S. 428; Wild, 1996, S. 61f.). Auch in Interventionsstudien lassen sich Effekte antrainierter Lernstrategien belegen (z. B. Lehtinen, 1992; Leutner & Leopold, 2003). Ergebnisse zur Bedeutung einzelner kognitiver Lernstrategien zeigen dabei mehrheitlich, dass Probanden, die in der Anwendung einer konkreten Lernstrategie trainiert wurden, einer nicht trainierten Kontrollgruppe in der Bearbeitung von Lernaufgaben, die die trainierte Strategieranwendung nahe legt, überlegen sind (Überblick über solche Effizienzstudien z. B. bei Weinstein & Mayer, 1986). Bei vergleichenden experimentellen Studien ist dabei eine Tendenz zu besseren qualitativen Ergebnissen durch Tiefenverarbeitungsstrategien zu erkennen.

Es wird bestätigt, dass *Wiederholungsstrategien* dem Speichern von Informationen und dem Übertragen ins Langzeitgedächtnis dienen (z. B. Peterson & Peterson, 1959 nach Zimbardo & Gerrig, 1999, S. 241). Ohne die Möglichkeit, relativ bedeutungsarme Informationen zu wiederholen, nimmt das Erinnern jedoch zügig und stetig ab (vgl. Vergessenskurve von Ebbinghaus, 1885 nach Edelmann, 1996, S. 248). Weinstein & Mayer (1986) stellen für Wiederholungsstrategien fest, dass diese nur in Verbindung mit einfachen Lernaufgaben (z. B. Telefonnummern lernen) und nicht bei komplexen Aufgaben leistungssteigernd wirken.

Die Zweckmäßigkeit von *Organisationsstrategien* für einfache Lernaufgaben kann u. a. aus entwicklungspsychologisch orientierten Untersuchungen abgeleitet werden, welche darlegen, dass die Anwendung von Gruppierungsmaßnahmen oder inhaltlichen Kategorien die Behaltensleistung, zumindest von Kindern, beträchtlich verbessert. Techniken von

Organisationsstrategien für komplexe Lernaufgaben wie z. B. das Darstellen von Lerninhalten mit Hilfe von Grafiken, Diagrammen, Netzwerken wurden u. a. von Dansereau und Arbeitsgruppe untersucht. Es konnte ein deutlicher Einfluss dieser Techniken auf die Fähigkeit zum Erkennen wichtiger Ideen und Gedanken festgestellt werden (z. B. Dansereau et al., 1979).

Neben den Wiederholungs- und Organisationsstrategien haben sich insbesondere die *Elaborationsstrategien* in vielen experimentellen Untersuchungen als wirksam erwiesen. Sie gelten als wichtigste Form der Tiefenverarbeitungsstrategien und spielen eine zentrale Rolle bei dem Aufbau der Wissensstruktur. Die Behaltensleistungen wurden durch die Verwendung von z. B. mentalen Bildern oder der Schlüsselwortmethode bei Atkinson & Raugh (1975 nach Metzig & Schuster, 2003), die auf bildhaften und verbalen Verbindungen aufbaut, sowohl bei einfachen als auch bei komplexen Lernaufgaben verbessert (z. B. Pressley, 1977; Übersicht z. B. bei Wild, 2000, S. 31).

Die Effizienz der Einzeltechniken der kognitiven Strategien konnte somit in diesen spezifischen, labornahen bzw. experimentellen Untersuchungsansätzen bestätigt werden. Allerdings handelt es sich lediglich um antrainierte Techniken ohne die Anforderung des selbstständigen, flexiblen Einsatzes dieser Strategien. In den trainingsnahen Testaufgaben, welche häufig die Behaltensleistung testeten, wurden die induzierten Lernstrategien von der Versuchsgruppe (im Vergleich zu einer nicht trainierten Kontrollgruppe) zwar effektiv angewandt, offen bleibt jedoch, ob sie fern ab dieser künstlichen Untersuchungssituation auch unter natürlichen Lernbedingungen erfolgreich genutzt werden. Der Transfer der Ergebnisse aus experimentellen und labornahen Untersuchungen auf komplexe alltägliche Lernsituationen bzw. auf die Fähigkeit zur Selbststeuerung des Lernens und den Lernerfolg im Alltag bleibt fraglich.

Für komplexe Alltagssituationen hat daher die Frage interessiert, ob Lernstrategien, insbesondere tiefenverarbeitende Elaborationsstrategien, auch unter natürlichen Lern- und Studienbedingungen zu besseren Lernleistungen führen.

Zur Untersuchung dessen werden Lernstrategien in **quantitativen Feldstudien** unter natürlichen Lernbedingungen häufig mit generalisierten, verhaltensfernen Untersuchungsansätzen auf dem Niveau allgemeiner habitueller Lerngewohnheiten per Fragebogen erfasst. Als abhängige Variable dienen oft summative Erfolgskriterien wie Prüfungsnoten und Examensleistungen. Diese Fragebogen testen je nach zu Grunde

gelegter Theorie unterschiedliche Arten von Lernstrategien, die sich in das Hauptmuster kognitive, metakognitive und ressourcenorientierte Lernstrategien einteilen lassen. Nachteil dieser Untersuchungsmethode ist, dass in der Regel nur korrelative Zusammenhänge zwischen Lernstrategie und Lernleistung gefunden werden können und damit die Ursache-Wirkungs-Richtung ungeklärt bleibt.

Wild (1996) führt in seiner Metaanalyse zu kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg verschiedene Untersuchungen des anglo-amerikanischen Raums aus dem Hochschul-/Collegebereich an, welche die kognitiven Lernstrategien ohne Vermischung mit motivationalen Komponenten erfassten und eine eindeutige Zuordnung zu tiefen- bzw. oberflächenverarbeitenden Strategien zuließen. Das Ergebnis dieser Analyse zeigt, dass die Korrelationen zwischen Lernstrategieinsatz und Lernleistung häufig nahe Null liegen und den Wert von $r = .30$ nicht überschreiten. Sowohl in Untersuchungen auf Basis des Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991 nach Wild 1996) als auch des Inventory of Learning Process (ILP; Schmeck, Ribich & Ramanaiah, 1977, nach Wild, 1996) finden sich keine eindeutigen Vorteile zugunsten von Tiefenverarbeitungsstrategien. Untersuchungen mit den deutschsprachigen Adaptionen des MSLQ, dem LIST, Lernstrategien im Studium (Wild, Schiefele et al., 1992) und des ILP, dem KSI, Kieler Lernstrategien-Inventar (Baumert, Heyn, & Köller, 1992) ergaben vergleichbare Ergebnisse (z. B. Schiefele, Wild, & Winteler, 1995; Wild & Schiefele, 1994). Stark elaborierende Studierende bekamen in Klausuren und Diplomprüfungen nur geringfügig bessere Noten als ihre Kommilitonen, die weniger elaborierend und vermehrt auf Oberflächenstrategien setzend arbeiteten (vgl. Wild, 1996, S. 62f.). Auch Baumert & Köller (1996) sprechen von zwar signifikanten und positiven jedoch in der Höhe sehr schwachen Korrelationen zwischen kognitiven Lernstrategien und Lernleistung, erhoben in Feldstudien, welche in der Mehrzahl in Schule und Universität durchgeführt wurden. Eine Korrelation von $r = .56$ zwischen Häufigkeit der Strategieanwendung und Schulnoten, über die Zimmerman & Martinez-Pons (1986) berichteten, sei singulär geblieben (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 144).

Strebler & Reusser (1997 nach Artelt, 1999, S. 86) konnten sogar negative Zusammenhänge zwischen dem über Fragebogen und Selbstberichte angegebenen Einsatz von Tiefenverarbeitungsstrategien bei der Vorbereitung auf einen Mathematiktest und den tatsächlichen Leistungen finden. Die besseren Schüler berichteten hier über weniger Elaborations- und Organisationsstrategien als die schlechteren. Nach den Studien von

Pintrich (1989) kann vermutet werden, dass die Studienleistung insbesondere durch die Oberflächenstrategie des Wiederholens und durch Organisationsstrategien gefördert wird. Elaborative tiefenverarbeitende Lernstrategien scheinen demnach keinen oder nur geringen Einfluss auf die Studienleistung zu haben.

Auch neuere Feldstudien konnten kein einheitliches Bild zwischen der über Fragebogen erhobenen kognitiven Lernstrategienutzung und dem Lernerfolg aufzeigen. Die Zusammenhänge sind eher gering (z. B. Souvignier & Gold, 2004; Souvignier & Rös, 2005).

Insgesamt bestätigen die Befunde aus quantitativen Felduntersuchungen auf Basis von Lernstrategieinventaren zum Zusammenhang zwischen Lernstrategienutzung und Lernerfolg zwar, dass sich erfolgreiche und nicht erfolgreiche Lerner hinsichtlich ihres Lernstrategieeinsatzes unterscheiden, aber welche Lernstrategien konkret mit dem Erfolg zusammen hängen, bleibt unklar¹³ (siehe auch Untersuchungen bei Krapp, 1993; Schiefele & Pekrun, 1996). Es entsteht insgesamt ein inkonsistentes Bild über den Zusammenhang von kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg.

Handlungsnah angelegte Studien bieten eine andere Möglichkeit, Lernstrategien im Alltag unter natürlichen Bedingungen und deren Einfluss auf den Lernerfolg zu untersuchen. Statt retrospektiver Selbstberichte anhand von Fragebogen werden hier Lernstrategien handlungsnah bzw. situationsbezogen mit Hilfe von z. B. Beobachtungen direkten Verhaltens, strukturierten Interviews, lautem Denken, Lerntagebüchern, Spurenmethode o. ä. erforscht (Überblick zu handlungsnahen Verfahren der Lernstrategieerhebung z. B. in Artelt, 1999, 2000b; Metzger, 2006; Spörer & Brunstein, 2005a, 2006). Durch diese Methoden wird versucht, die Vorteile der beiden vorher beschriebenen Untersuchungsarten zu kombinieren: Die Untersuchungen finden unter realen Bedingungen statt und das Verhalten wird mehr oder weniger direkt erfasst. Dies ermöglicht, den Zusammenhang zwischen ausgeübten Lernstrategien und der Lernleistung

¹³ In der Untersuchung von Zimmerman & Martinez-Pons (1990) zeigte sich z. B., dass Schüler aus leistungsstärkeren Kursen sich von Schülern aus leistungsschwächeren Kursen durch vermehrten Lernstrategieeinsatz unterschieden. Ein proaktiver Einsatz von Lernstrategien scheint mit besseren Leistungen verbunden zu sein, jedoch welche Lernstrategie erforderlich ist, um eine bestimmte Leistung zu erzielen, konnte hieraus nicht abgeleitet werden. Niedrige bis mittlere Korrelationen zwischen Lernstrategieeinsatz und Leistung zeigen zudem, dass Fragebogendaten dabei den Lernstrategieeinsatz gewissermaßen abbilden können.

genauer zu untersuchen und die Lernstrategie- und Lernerfolgsmaße inhaltlich aufeinander zu beziehen. Das Lernerfolgsmaß wird in handlungsnahen Studien somit differenzierter als über die Schul- und Prüfungsnoten erhoben. Doch auch hier lassen sich häufig nur korrelative Befunde und keine Ursache-Wirkungs-Bezüge nachweisen.

In handlungsnahen Untersuchungen können zumeist höhere Zusammenhänge zwischen dem Lernstrategieeinsatz und dem Lernerfolg angeführt werden. So konnten z. B. die theoretisch nahe liegenden hohen Beziehungen zwischen dem Einsatz von verstehensorientierten Tiefenverarbeitungsstrategien und dem erzielten Lernerfolg belegt werden (z. B. Artelt, 1999; Marton & Saljö, 1984). Studien zum Lernen mit Texten (z. B. Entwistle & Marton, 1994 nach Wild, 1996; Marton & Säljö, 1976a, 1976b) zeigen deutliche Zusammenhänge kognitiver Lernstrategien, insbesondere der Elaborationsstrategien, zur Qualität des Lernerfolgs. Die Bedeutung qualitativer Stufen des Lernergebnisses wird in diesen Studien betont. Entwistle & Marton (1994 nach Wild, 1996, S. 61f.) haben die Verstehensleistung von Studierenden im Verlauf ihrer Prüfungsvorbereitung per Interviewstudie erfasst und konnten dabei fünf aufsteigende Stufen des Lernens und Verstehens unterscheiden, wobei die Qualität der Leistung mit aufsteigender, tiefenverarbeitender elaborativer Stufe zunimmt.

Insgesamt ergibt sich aus den verschiedenen Untersuchungsergebnissen zum Zusammenhang von kognitiven Lernstrategien und Lernleistung abhängig vom Untersuchungsdesign ein uneinheitliches Bild bezüglich der Effektivität einzelner kognitiver Lernstrategien. Theoretische Erwartungen zur Wirksamkeit von Lernstrategien für die Lernleistung konnten unter labornahen und experimentellen Lernbedingungen nachgewiesen werden. Es lässt sich daraus ableiten, dass die Nutzung von kognitiven Lernstrategien, insbesondere der elaborativen Tiefenverarbeitungsstrategien, zu besseren Lernleistungen führt als die Nutzung von Oberflächenverarbeitungsstrategien wie der Wiederholungsstrategien. Diese Vermutung konnte empirisch unter natürlichen Bedingungen in quantitativen Feldstudien jedoch nicht bestätigt werden. Vor allem in Fragebogenuntersuchungen, die die Effektivität von generalisierten Lernstrategien durch Schulnoten, Klausurergebnisse oder Universitätsqualifikationen darstellten, ergaben sich erwartungswidrige und inkonsistente Befunde. Für diese inkonsistenten Befunde der Effektivität von Lernstrategien können unterschiedliche Erklärungsmuster gefunden werden.

Diskussion der inkonsistenten Befunde zum Zusammenhang zwischen kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg – Ableitung der Passungsnotwendigkeit des Lernstrategieeinsatzes

Durch die geringen Korrelationen und teilweise gegensätzlichen Ergebnisse der Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Lernstrategien und Lernerfolg in alltagsnahen Untersuchungen wird insbesondere sowohl die geringe diagnostische Qualität der Lernstrategienutzung (vgl. Artelt, 2000b; Souvignier & Gold, 2004) als auch der Leistungsbewertung (vgl. Wild, 1996) diskutiert. Insgesamt bleibt unumstritten, dass Lernstrategien wichtige Determinanten der Lernleistung sind (vgl. Streblow & Schiefele, 2006, S. 360).

Schiefele (2005) bezeichnet die *valide Erfassung*¹⁴ von selbst berichteten über Fragebogen erfassten habituellen Lernstrategien als „eine der wichtigsten Ursachen der geringen Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg“ (Schiefele, 2005, S. 14) in Feldstudien. Dieses Problem und dessen Gründe werden in der Lernstrategieforschung vielfach diskutiert (z. B. Artelt, 1999, 2000a, 2000b; Schiefele, 2005), woraus sich wiederum unterschiedliche Forschungsansätze ergeben (siehe z. B. Beiträge in Artelt & Moschner, 2005). So machen Artelt (1999) und auch schon Lehtinen (1992) deutlich, dass die handlungsferne retrospektive Erfassung von Lernstrategien über Fragebogen auf einer generalisierten Ebene von Lerngewohnheiten zu unpräzisen und verzerrten Einschätzungen der Lernaktivität führen kann (vgl. Artelt, 1999, S. 87; Lehtinen, 1992, S. 130f.). Die Angabe, wie üblicherweise gelernt wird, aber auch entsprechende retrospektive Selbsteinschätzungen des Lernverhaltens, müssen nicht zwangsläufig damit übereinstimmen, ob in einer konkreten Situation das Lernverhalten auch angewandt wird¹⁵

¹⁴ Spörer & Brunstein (2006) geben zur Erfassung selbstgesteuerten Lernens und Lernstrategien mit Hilfe von Selbstberichtsverfahren einen Überblick über den Stand der Forschung. Sie stellen die unterschiedlichen Verfahrensgruppen dar und diskutieren sie vergleichend im Hinblick auf ihre Vor- und Nachteile. Sie machen deutlich, dass die Validität einzelner Erhebungsmethoden auch vom Grad der Strategiereife abhängig ist.

¹⁵ Aufgrund einer umfassenden Literaturübersicht kommt Artelt (2000a) zu dem Befund, dass vor allem bei jüngeren Schülern retrospektive Selbstberichte zu eingesetzten Lernstrategien keine guten Prädiktoren für tatsächlich ausgeführte Lernstrategien darstellen, da gerade jüngere Lernende in ihrer Abstraktionsleistung eingeschränkt sind, über eigene kognitive Prozesse Auskunft zu geben. Für Erwachsene trifft dies in der Regel nicht mehr zu.

(z. B. Artelt, 2000a, 2000b; Jamieson-Noel & Winne, 2003; Spörer & Brunstein, 2005a). Neuere Untersuchungen von z. B. Schiefele (2005) geben Hinweise darauf, dass über Fragebogen erfasste Lernstrategien mit handlungsnah erfassten gut korrelieren, was insgesamt für die Validität der Fragebogen-Lernstrategien sprechen kann. Allerdings wurden in der Untersuchung von Schiefele (2005) im Fragebogen höhere Werte der Lernstrategieanwendung angegeben als im Tagebuch, was auf eine Überschätzung der Lernstrategieanwendung im generalisierten Selbstbericht hindeutet, welche schon mit anderen Untersuchungen aufgezeigt werden konnte (z. B. Artelt, 2000a; Lind & Sandmann, 2003). Zudem konnten Fragebogendaten vereinzelt sogar als bessere Prädiktoren für die Lernleistung identifiziert werden als verhaltensbasierte Indikatoren (z. B. Jamieson-Noel & Winne, 2003)¹⁶.

Die Arbeitsgruppe um Leutner (z. B. Leutner, Barthel, & Schreiber, 2001; Leutner & Leopold, 2003) bemängelt, dass über Lernstrategiefragebogen/Lernstrategieinventare nur die Häufigkeit, nicht aber die *Qualität* des Lernstrategieeinsatzes erfasst werden kann¹⁷. Auch die Frage nach der *Abstimmung* zwischen unterschiedlichen Strategien mit zum Teil anderen Variablen („Orchestrierung“, Meyer, Parsons, & Dunne, 1990) wird in Lernstrategieinventaren kaum berücksichtigt.

Eine weitere Begründung für die geringen Zusammenhänge zwischen Lernstrategie und Erfolg könnte sein, dass der Einsatz von Lernstrategien bis zu einem bestimmten (eher niedrigen) *Schwellenwert* ausreichend ist, um zum Lernerfolg zu führen, so dass Erhöhungen der Lernstrategieanwendung über diesen Schwellenwert hinaus keine weitere Auswirkung auf den Lernerfolg haben (vgl. Baumert, 1993, S. 338).

¹⁶ Jamieson-Noel & Winne (2003) verglichen Selbstberichtsdaten mit verhaltensbasierten Indikatoren des Lernverhaltens in einer computerunterstützten Lernumgebung und der Leistung von Studierenden. Vom Computer wurden dabei die Aktivitäten des Lernenden aufgezeichnet, „Verhaltensspuren“ (Jamieson-Noel & Winne, 2003, S. 159) erstellt und mit entsprechenden Selbstberichtsdaten verglichen. Dabei unterschieden sich die selbst berichteten Techniken von den im Verhalten gezeigten Techniken. Über getrennte Regressionsmodelle wurde festgestellt, dass sowohl selbst berichtete als auch im Verhalten gezeigte Techniken sich als Prädiktoren der Leistung erwiesen. Die selbst berichteten Angaben zur Lernstrategienutzung (Fragebogen) stellten sogar geeignetere (bzw. gleich gute bei Überwachung) Prädiktoren für die Lernleistung dar als die verhaltensbasierten.

¹⁷ Gibt ein Lernender z. B. im Fragebogen an, häufig in einem Text zu markieren, so sage dies noch nichts darüber aus, ob das Ziel, wichtige Informationen zu identifizieren, wirklich erreicht wurde, oder ggf. auch viele unwichtige Informationen unterstrichen wurden (vgl. Leutner & Leopold, 2006, S. 163).

Viele der in der Lernstrategieforschung diskutierten Ansätze zur Begründung der inkonsistenten und zum Teil erwartungswidrigen Ergebnisse aus Felduntersuchungen zum Zusammenhang von kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg setzen die aus experimentellen und Interventionsuntersuchungen hervorgehende Idee voraus, dass es generell günstige oder weniger günstige kognitive Lernstrategien gibt, deren Einsatz sich im Lernerfolg widerspiegelt. Bemerkenswert ist jedoch, dass in vielen dieser insbesondere Fragebogenuntersuchungen nicht einzelne kognitive Lernstrategien, sondern vielmehr die metakognitiven Lernstrategien wie die Überwachung (z. B. Jamieson-Noel & Winne, 2003; Schiefele, 2005; Schiefele et al., 2003) und die ressourcenorientierte Lernstrategie Anstrengung (z. B. Pintrich, 1989; Schiefele et al., 2003; Souvignier & Gold, 2004) die höchsten Korrelationen/Zusammenhänge zum Lernerfolg aufweisen. Dies lässt vermuten, dass einzelne kognitive Lernstrategien nicht generell zum Erfolg führen, sondern erst durch ihre metakognitiv gesteuerte sinnvolle, passgenaue Platzierung, welche ziel-, aufgaben-/situations- und personenbezogen unterschiedlich sein kann, zum Erfolg führen.

Dieser Passung zur Lernziel, zur Situation/Aufgabe und zur Person wird im Folgenden genauer nachgegangen.

3.4 Passgenauer Einsatz kognitiver Lernstrategien als Bedingung für effektives selbstgesteuertes Lernen

Es gibt Hinweise darauf, dass Lernende bei gleichen Aufgaben ungleiche Ziele verfolgen oder Aufgaben anders wahrnehmen, auf unterschiedlichen Wegen zum Ziel kommen und ihre kognitiven Lernstrategien entsprechend unterschiedlich einsetzen. Diese Passung des Lernstrategieeinsatzes zum individuellen Lernziel, zur Aufgabe/Situation und zur Person wird in vielen Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen dem Einsatz kognitiver Lernstrategien und dem Lernerfolg kaum berücksichtigt und soll mit dieser Arbeit verfolgt werden. Mit diesem Passungsmodell wird der vor Jahrzehnten diskutierte Person-mal-Situationsansatz (siehe z.B. Brown, Campione, & Day, 1981; Flammer, 1975; Hoefert, 1982; Schnotz, 1994) aufgegriffen. Dabei ist die hier vorgenommene Trennung von Passung zum Ziel, zur Aufgabe/Situation und zur Person idealtypisch. In der Realität bedingen sich die einzelnen Elemente (Ziel, Aufgabe/Situation, Person) vielmehr gegenseitig und sind nur schwer voneinander trennbar.

3.4.1 Passung zum Ziel

Im Zusammenhang mit der Begründung der inkonsistenten Befunde der Beziehung zwischen Lernstrategienutzung und Lernleistung kann insbesondere die subjektive Zielsetzung in der Lernsituation eine Rolle spielen. Nicht jeder Lernende hat das Ziel, eine möglichst gute Note (als häufiges Maß für Lernerfolg) zu erhalten. Es sei hier an die Definitionsmerkmale von Lernstrategien erinnert, wonach Lernstrategien mental repräsentierte Handlungspläne zur Erreichung von Lernzielen sind, welche komplexe kognitive Operationen darstellen, deren Ziel es ist, *aufgabenspezifische* Prozeduren bzw. Techniken wie Mittel und Methoden auszuwählen, die der *Person* geeignet erscheinen, das bestimmte *Ziel* zu erreichen (vgl. Kapitel 3.1). In der Forschung zur Effizienz von Lernstrategien wird diese individuelle und aufgabenbezogene Zielverfolgung kaum berücksichtigt und statt mit einem subjektivem Erfolgsmaß des Lernverhaltens auf ein ‚objektives‘, wie z. B. Leistungstests und Noten, zurückgegriffen. Ausnahmen bilden dabei z. B. Schmitz & Wiese (1999) und Wiese & Schmitz (2002), welche als subjektives Erfolgsmaß des selbstgesteuerten Lernprozesses die Zufriedenheit mit dem eigenen Lernen abfragten.

Es gibt Hinweise darauf, dass gleiche Aufgaben unterschiedlich wahrgenommen werden und dabei unterschiedliche Lernziele entwickelt sowie verfolgt werden können. Entwistle & Entwistle (1991 nach Artelt, 1999, S. 87) konnten z. B. mit ihrer Studie darstellen, dass die Antizipation von Studenten über die Qualität und Art der bevorstehenden Prüfung starke Effekte auf die Art und Qualität des Lernstrategieeinsatzes in der Prüfungsvorbereitung hatte. Das individuelle Wahrnehmen einer Aufgabe und das entsprechende Lernziel spielt demnach eine große Rolle bei der Lernstrategieauswahl und -nutzung. Da Lernziele u. a. in Abhängigkeit der *Person* und der subjektiv eingeschätzten *Aufgabenschwierigkeit* sehr unterschiedlich sein können, kann nicht ausschließlich und generell von der Art der Aufgabenstellung bzw. Anforderung der Lernsituation auf die Art der Zielsetzung geschlossen werden. Für den einen ist das Ziel bei der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand, bestimmte Zusammenhänge zu verstehen, für den anderen, die Klausur irgendwie zu bestehen und für den nächsten, sich in einem bestimmten Bereich zu verbessern. Der Erfolg einer Lernstrategie steht somit mit dem persönlichen Lernziel in Verbindung und weniger mit der ‚objektiven‘ Leistungserhebung.

Somit gibt es nicht ‚die‘ erfolgreiche kognitive Lernstrategie für alle Menschen und alle Situationen, sondern die Beziehung zwischen Lernstrategieeinsatz und Lernerfolg hängt stark von dem individuell antizipierten Lernziel und der jeweiligen Aufgabenstellung ab (vgl. Artelt, 1999, S. 87; Marton & Saljö, 1984, S. 46). Lernziele, die das Verstehen eines Lerngegenstandes anstreben, werden demnach eher durch Tiefenverarbeitungsstrategien erreicht, während Lernziele, die das Erinnern von Fakten als Grundlage haben, stärker Wiederholungsstrategien erfordern. Ein und dieselbe Person kann bei der Auseinandersetzung mit Lerninhalten verschiedener Bereiche, Aufgabenkontexte und Lernsituationen unterschiedliche Lernstrategien erfolgreich einsetzen.

Schon frühe Ansätze zur Erforschung von Lernstrategien haben versucht, charakteristische Herangehensweisen an Lernaufgaben für Personengruppen, welche sich entsprechende Zielsetzungen beim Lernen zu setzen scheinen, zu identifizieren. Begriffe wie Lernorientierung, Lernstil, Lerntyp oder kognitiver Stil sind in diesem Zusammenhang entstanden, werden von unterschiedlichen Autoren verschieden verwendet und sind nicht klar abgrenzbar. Einen Überblick über die betreffende Forschungsliteratur bieten z. B. Cassidy (2004), Creß (2006) und Wild (2000). Creß (2006) betont in diesem Zusammenhang, dass am vielversprechendsten diejenigen Modelle seien, „die den Lerntypus nicht als unveränderliches und traitähnliches Merkmal konzeptualisieren“ (Creß, 2004, S. 375). Es sei vielmehr davon auszugehen, „dass in konkreten Lernsituationen Präferenzen einer Person und die Bedingungen der Lernumgebung miteinander interagieren“ (Creß, 2004, S. 375). Dies kommt besonders gut in den frühen Approach-to-learning-Ansätzen zum Tragen: In gleichen Situationen werden von unterschiedlichen Personen unterschiedliche Lernstrategien genutzt, da unterschiedliche Ziele verfolgt werden. Die Arbeitsgruppe um Marton & Saljö (Marton & Saljö, 1984; Marton & Säljö, 1976a, 1976b) identifizierte dabei zwei unterschiedliche Herangehensweisen beim Lernen mit Texten. Studierende wurden aufgefordert, Texte (relativ einfache Zeitungsartikel) zu lesen und anschließend Fragen zu diesen Texten zu beantworten. In unmittelbar anschließenden Interviews wurden die Studierenden nach der Art ihres Lernens und den dabei verfolgten Lernzielen gefragt. In Abhängigkeit davon, welche Lernziele sie sich setzten und wie die Studierenden die Aufgabe interpretierten, wandten sie unterschiedliche Lernstrategien an, die zu unterschiedlichen Verarbeitungstiefen führten: Im *surface approach* richtet der Lernende seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf den Wortlaut des Textes und das Auswendiglernen von Fakten, da es sein Ziel ist, diesen möglichst genau

wiedergeben zu können. Im *deep approach* hat der Lernende das Ziel, den Text wirklich zu verstehen und achtet daher mehr auf den Inhalt des Textes als auf den Wortlaut. Er versucht Verbindungen innerhalb des Textes sowie Zusammenhänge zu schon Bekanntem herzustellen.

Durch die unterschiedlichen Intentionen wurden entsprechend verschiedene Lernstrategien genutzt, die dann auch zu unterschiedlichen Lernergebnissen führten. Lernende, die den *deep approach* anwandten, erzielten dabei qualitativ bessere Leistungen, was mit der Theorie der Verarbeitungstiefe (Craik & Lockhart, 1972) begründet wurde, auf die auch die Begriffe ‚*deep level of processing*‘ und ‚*surface level of processing*‘ zurückgehen. Marton & Saljö (1976) schlossen aus der Untersuchung, dass für das Textlesen und -verstehen sowohl die Lernintention, der Lernprozess als auch das Lernergebnis relevant sind. *Intention und Prozess* wurden zu dem übergeordneten Element zusammengefasst, welches sie als *approach* bezeichneten.

Die Vermutung, dass sich durch die Art der Aufgabenstellung die Lernintention und somit auch der *approach to learning* verändern ließen, konnte im Experiment jedoch nur teilweise bestätigt werden. Aufgaben, die zum oberflächlichen Verarbeiten anregen sollten, wurden von den Studierenden entsprechend aufgenommen und bearbeitet. Bei Aufgaben, die zu einem *deep approach* motivieren sollten, versuchte jedoch ein Teil der Probanden, den Text möglichst exakt zu wiederholen und dann zusammen zu fassen. Diese Studierenden hatten scheinbar die Instruktion zum tiefen Verarbeiten nicht aufgenommen. Ein anderer Teil der Probanden hatte zwar eine Auffassung davon, was sie nicht tun sollten, konnten aber nicht beschreiben, welches Lernverhalten stattdessen bei der Aufgabe angemessen sei. Es schien so zu sein, dass dieser Teil der Lernenden die Aufgabe deswegen nicht sinnvoll bearbeitete, da er nicht in der Lage war, zu antizipieren welches Lernverhalten erwartet wurde. Marton & Saljö (1976) folgerten daraus, dass nicht nur die *Aufgabeninstruktion* für die Wahl des *approach to learning* relevant ist, sondern *Personen* an sich unterschiedliche *Lernziele* und *Arten* zu lernen bevorzugen. Diese Arten seien auf einer Art Kontinuum abzubilden, welches nicht nur beim Lernprozess eine Rolle spielt, sondern auch bei der Art, wie Lernende „Lernen“ definieren. Diese Forschungslinie versucht, Formen des Lernprozesses mit den zugrunde liegenden Lernintentionen in einer integrierten Lerntypologie zu verknüpfen (vgl. Marton & Saljö, 1984).

Das individuelle Lernziel wird offenbar durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Dies deutet wiederum auf das komplexe Zusammenspiel unterschiedlicher Faktoren beim selbstgesteuerten Lernen hin. So wirkt offenbar die Grundeinstellung zum Lernen, wie z. B. epistemologische Einstellungen, auf das Lernziel und damit die Art des Lernstrategieeinsatzes. Ein passiv-reproduktives Verständnis von Lernen hat zur Folge, dass die Lernenden möglicherweise im Lernprozess so lange passiv bleiben, bis sie von den Lehrenden konkrete Anweisungen erhalten. Diese Auffassung von Lernen besteht dabei darin, die durch z. B. Bücher oder Lehrende präsentierten „Informationen und Auffassungen sozusagen in den eigenen Kopf hinein zu kopieren und weitgehend unverändert wiederzugeben“ (Simons, 1992, S. 256). Dies hätte einen Einsatz von Oberflächenstrategien unabhängig von der Aufgabenstellung zur Folge. Lernende, die eher dieses passiv-reproduktive Lernverständnis haben, bevorzugen Lernsituationen, in denen selbstständiges Lernen nicht erforderlich ist. Entsprechend besteht kein Anreiz für sie, die notwendigen Fähigkeiten auszubilden, um z. B. „bei unterschiedlichen Aufgaben die jeweils angemessene Lernstrategie anzuwenden“ (Simons, 1992, S. 258).

Bei einer gleichen Aufgabe können unterschiedliche Strategien angewandt werden, welche zum gleichen Ergebnis führen können – sei es durch individuelle Vorlieben im Strategiegebrauch oder durch die Art, sich Lernziele zu setzen und die kognitiven Lernstrategien entsprechend einzusetzen.

Ohne explizites Lernziel, auf welches sich der Einsatz von kognitiven Lernstrategien beziehen kann, scheint Lernen wenig effektiv zu sein. Die Art des Lernziels hat Einfluss auf die entsprechende Strategiewahl (z.B. Brunstein & Krems, 2005). Lernziele zu setzen, ist elementar für ein erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen. So hat Morgan (1985 nach Friedrich & Mandl, 1997, S. 252) gezeigt, dass eine Gruppe, welche gelernt hatte, sich selbst konkrete inhaltliche Lernziele zu setzen und zu überprüfen, signifikant bessere Noten in der Semesterabschlussprüfung erzielte. Insbesondere für selbstgesteuertes Lernen gilt die Zielsetzung als eine erforderliche Basis erfolgreichen Lernens (siehe auch Boekaerts & Niemivirta, 2000; Pintrich, 2000b).

Entsprechend können Untersuchungen, welche mit einem ‚objektiven‘ Erfolgsmaß arbeiten, kaum das subjektive Lernziel und den subjektiven Erfolg, welche für das

selbstgesteuerte Lernen so wichtig sind, erfassen. Schon in der Definition¹⁸ von selbstgesteuertem Lernen, welche in vielen empirischen Untersuchungen zum Einsatz von Lernstrategien/selbstgesteuerten Lernens weitgehend als Konsens gilt, wird die Wichtigkeit der individuellen Ziele deutlich, jedoch empirisch kaum durch das Lernerfolgsmaß berücksichtigt.

3.4.2 Passung zur Aufgabe/Situation

Neben der Passung der einzelnen kognitiven Lernstrategien zum individuellen Lernziel ist offenbar auch die Passung zur Lernaufgabe/Situation relevant für erfolgreiches Lernen. Lernstrategien werden entsprechend subjektiv aufgaben- und situationsbezogen eingesetzt. In vielen Felduntersuchungen wird diese Passung zur Aufgabe/Situation kaum berücksichtigt, so dass die widersprüchlichen Ergebnisse zum Zusammenhang von Lernstrategie und Lernerfolg neben der geringen diagnostischen Qualität der Lernstrategieerhebung auch auf die der Leistungsbewertungen zurückgeführt werden können (vgl. Wild, 2001, S. 428; Artelt, 1999, S. 86). Die Erfassung strategischen Lernens per Fragebogen erfolgt in einer so allgemeinen Form, dass kaum Bezug zu den konkreten Lernsituationen besteht. Untersuchungen von z. B. Entwistle & Entwistle (1991, S. 205 nach Artelt, 1999, S. 87) legen die Vermutung nahe, dass in traditionellen Prüfungen, deren Noten als Leistungsmaß erhoben wurden, nicht durchgängig tieferes Verstehen des jeweiligen Lerngegenstandes abgerufen wird, sondern eher Faktenwissen. Anspruchsvolle Lernstrategien wie die elaborative Anreicherung des Lernstoffs über Tiefenverarbeitungsstrategien scheinen in den (akademischen) Prüfungen, deren Noten häufig als Erfolgsmaß gelten, nicht zum Tragen zu kommen (vgl. Schiefele et al., 1995; Schiefele & Pekrun, 1996, S. 269). Die allgemeinen Schul- oder Studienleistungsindikatoren als Kriterium zur Beurteilung der Wirksamkeit von Lernstrategien sind demnach offenbar nur beschränkt brauchbar, da kaum generalisierbare Beziehungen zu Lernstrategien zu erwarten sind (vgl. Artelt, 1999, S. 92). In einer Studie

¹⁸ Die selbstgesteuert Lernenden müssen demnach ihr Lernen selbst regulieren und in der Lage sein, „sich selbstständig Lernziele zu setzen, dem Inhalt und Ziel angemessene Techniken und Strategien auszuwählen und sie auch einzusetzen. Ferner halten sie ihre Motivation aufrecht, bewerten die Zielerreichung während und nach Abschluss der Lernprozesse und korrigieren – wenn notwendig – die Lernstrategie“ (Artelt et al., 2001, S. 271).

von Schiefele et al. (1995) hat sich z. B. der Lernaufwand, nicht jedoch das Ausmaß an Elaborationsstrategien als Prädiktor für den Lernerfolg in Prüfungen erwiesen. Schiefele et al. (2003) weisen darauf hin, dass der Einsatz von tiefenverarbeitenden Lernstrategien vor allem bei komplexen Leistungserbringungen mit größeren Handlungsspielräumen, wie z. B. bei Präsentationen oder bei der Vorbereitung auf ein Referat, wichtiger zu sein scheint als bei dem in ihrer Untersuchung herangezogenen Erfolgskriterium der stark formalisierten Vordiplomprüfungen. Ihre Ergebnisse lassen vermuten, dass in traditionellen Prüfungen weniger einzelne kognitive Lernstrategien, sondern besonders die *Überwachung* bzw. Regulation und das *Anstrengungsmanagement* eine zentrale Rolle für den Lernerfolg spielen. Klausuren- oder (Vor-)Diplomarbeiten, deren Noten als Leistungsmaß im Zusammenhang mit dem Lernstrategieeinsatz genutzt werden, scheinen entsprechend nicht komplex oder schwierig genug zu sein, um das Anwenden von kognitiven Lernstrategien in entsprechendem Maße zu erfordern und es umfassend abzubilden (siehe auch Souvignier & Gold, 2004). Schiefele (2005) hat in einer Feldstudie die Frage untersucht, ob sich höhere Zusammenhänge zwischen Lernstrategieeinsatz und Lernerfolg (Klausurnote – Fakten- und Verständnisfragen) finden lassen, wenn die Lernaktivitäten situationsspezifisch und prüfungsnah erfasst werden. In den Tagebuchaufzeichnungen wurde deutlich, dass Wiederholungsstrategien vor allem kurz vor der Prüfung, Organisationsstrategien hingegen eher zu Beginn der Lernwoche genutzt werden. Dies unterstreicht den Situationsbezug des Lernstrategieeinsatzes. In unterschiedlichen Lernsituationen und -phasen werden unterschiedliche Lernstrategien unterschiedlich stark eingesetzt. Fragebogen, die die generelle Häufigkeit des Lernstrategieeinsatzes abfragen oder nur zu einem Zeitpunkt zum Einsatz kommen, können solche *Situationsdifferenzierung* im Lernprozess kaum aufdecken.

3.4.3 Passung zur Person

Hinsichtlich der geringen Zusammenhänge zwischen Lernstrategie und Lernerfolg beschäftigt sich ein weiterer Diskussionsstrang mit den Unterschieden zwischen *Gruppen von Lernern*, d.h. mit dem individuell unterschiedlichen Einsatz von Lernstrategien. Sollte es z. B. einen Lernertyp geben, der hauptsächlich Wiederholungsstrategien einsetzt und einen anderen, welcher vor allem Elaborationsstrategien nutzt und damit gleiche Leistungen erbringt, so könnte dies in Korrelationsstudien für die Gesamtgruppe zu keinen

nennenswerten Zusammenhängen zwischen Lernstrategie und Leistung führen. Die Tatsache, dass Lernende mit unterschiedlichen Lernstrategien gleiche Leistung erbringen, würde damit übersehen (vgl. Streblow & Schiefele, 2006, S. 359). Insbesondere für die kognitiven Lernstrategien ist aufgrund der uneindeutigen Befunde zu vermuten, dass diese individuell unterschiedlich eingesetzt zum Erfolg führen. Es scheint nicht eine kognitive Lernstrategie zu geben, die sich zwangsläufig im Erfolg niederschlägt. Friedrich & Mandl (1992) machten darauf aufmerksam, dass bei gleich guter Beherrschung von bestimmten Lernstrategien nach einem Training von Campione & Brown „erhebliche fähigkeitskorrelierte interindividuelle Unterschiede in der Flexibilität der Nutzung dieser Strategie nach dem eigentlichen Training zu beobachten waren“ (Friedrich & Mandl, 1992, S. 36). Die Nutzung von bestimmten Lernstrategien wird somit von Personen unterschiedlich gehandhabt. Ob eine beherrschte Lernstrategie auch ohne Instruktion im Alltag eingesetzt wird, hängt von der jeweiligen Person und deren Zielen ab.

Diese Passung des Lernstrategieeinsatzes zur Person ist ein wichtiger Begründungszusammenhang in der Diskussion um den inkonsistenten Zusammenhang von Lernstrategien und Lernerfolg. Es gibt Hinweise darauf, dass unterschiedliche Lernertypen auf unterschiedlichen Wegen zum Erfolg kommen.

Ein früherer Ansatz, unterschiedliche Lernstrategieanwender zu identifizieren, entstand aus den Beobachtungen bei Lernenden. So haben neben Marton & Säljö (1976, siehe 3.4.1) auch Pask & Scott (1972 nach Creß, 2006, S. 369) Lernenden gleiche Problemlöseaufgaben gegeben, bei denen sie selbstständig nach Informationen suchen mussten. Es konnten dabei zwei unterschiedliche Lernverhalten identifiziert werden, deren widerspruchsfreie Anwendung die Autoren als Lernstile charakterisierten. Sie unterscheiden *comprehension learning* und *operation learning*. Als ‚comprehension learners‘ werden Lernende bezeichnet, die stets das Ganze im Blick behalten und erst im zweiten Schritt Detailfragestellungen bearbeiten (holistische Strategie). Sie benutzen vermehrt Organisations- und Elaborationsstrategien, bilden Analogien, Illustrationen usw., um den Sachverhalt umfassend zu bearbeiten. ‚Operation learners‘ hingegen arbeiten sich vorwiegend seriell von Thema zu Thema, Schritt für Schritt durch das Lernmaterial und wenden sich hauptsächlich Details und Einzelfragestellungen zu, welches mit der Nutzung von zumeist Wiederholungsstrategien einhergeht. Es wird dabei betont, dass beide kognitiven Lernstile zum selben Erfolg führen können, bei extremen Ausprägungen jedoch negative Effekte haben (vgl. Creß, 2006, S. 369).

Auch Clusteranalyse zeigen, dass Lernende auf unterschiedlichen Wegen zum Erfolg kommen. Lernende scheinen auch mit vergleichsweise niedrigem Strategieeinsatz gute Leistungen erzielen zu können („Minimax-Lerner“, Creß & Friedrich, 2000) und nur für bestimmte Lernertypen wirkt ein hoher Lernstrategieeinsatz leistungsförderlich. Eine einseitige Schwerpunktsetzung bei Wiederholungs- oder Elaborationsstrategien scheint nicht generell erfolgsförderlich zu sein, sondern eher ein ausgeglichener Einsatz unterschiedlicher Strategien (vgl. „Maximal-Lerner“, Gniostko, 2005 nach Schiefele, 2005, S. 15).

Im Folgenden werden beispielhaft Clusteranalysen zum Lernstrategieeinsatz dargestellt, durch die deutlich wird, dass Lernende im Alltag unterschiedliche Lernstrategien anwenden und so auf verschiedenen Wegen zum Lernerfolg kommen. Mittels dieser Clusteranalysen können Gruppen von Lernenden bezüglich ihres Lernverhaltens unterschieden werden.

Clusteranalysen zur Identifikation von Lernertypen

Creß & Friedrich (2000) ermittelten basierend auf Lernstrategie-, Motivations- und Selbstkonzeptvariablen unterschiedliche Lernertypen. Sie konnten für Erwachsene Lernende (724 Fernstudierende über Fragebogen erfasst) nach Clusteranalysen vier mehrdimensionale Typen selbstgesteuerten Lernens identifizieren, die sich, wie in Abbildung 3.1 dargestellt, sowohl hinsichtlich der Lernstrategien, der Selbstwirksamkeitsüberzeugungen als auch hinsichtlich ihrer Motivation unterscheiden: „Minimax-Lerner“, „Tiefenverarbeiter“, „Wiederholer“, „Minimal-Lerner“.

Die *Minimax-Lerner* nutzen unterdurchschnittlich wenig kognitive und metakognitive Lernstrategien, strengen sich durchschnittlich an und weisen eine überdurchschnittliche subjektive Lernkompetenz und Erfolgserwartung auf. Insgesamt 37% der Studierenden sind Minimallerner. *Tiefenverarbeiter* setzen überdurchschnittlich anspruchsvolle Lernstrategien (Elaboration, kognitive Organisation, Metakognition) ein, verwenden hingegen kaum Wiederholungsstrategien. Sie verfügen zudem über überdurchschnittliche Lernkompetenz und subjektive Erfolgserwartung. 25% der Studierenden gehören den Tiefenverarbeitern an. *Wiederholer* haben ein den Tiefenverarbeitern genau entgegen gesetztes Profil und weisen mit den *Minimal-Lernern*, die aufgrund des sehr geringen Strategiegebrauchs so benannt wurden, analoge Skalenprofile auf, wobei die Wiederholer

bei allen Skalen bis zu einer Standardabweichung über den Minimal-Lernern liegen. Jeweils 19% der Studierenden gehören diesen beiden Gruppen an. Die Autoren halten fest, dass die Lernstrategien besonders gut „für die Beschreibung interindividueller Unterschiede im selbstgesteuerten Lernen berufstätiger Erwachsener fruchtbar sind“ (Creß & Friedrich, 2000, S. 202).

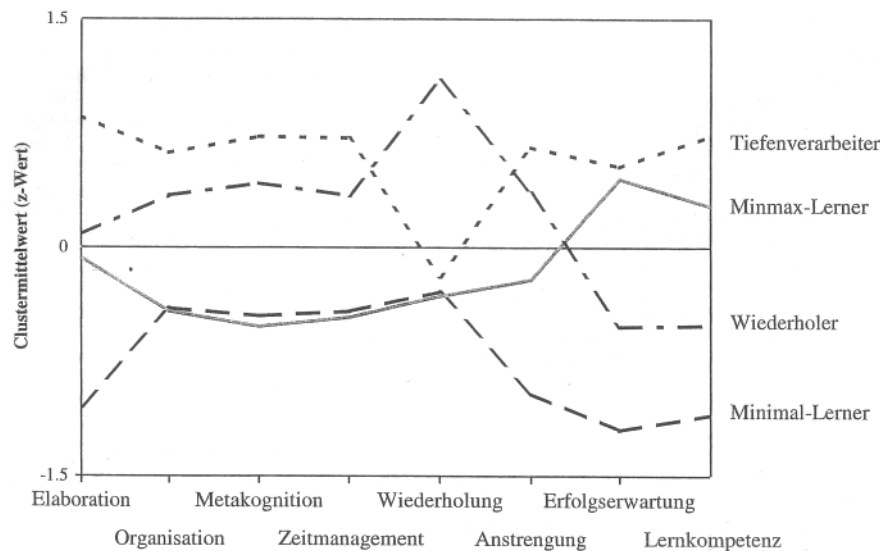


Abbildung 3.1: Typische intraindividuelle Konfigurationsmuster von Lernstrategie-, Motivations- und Selbstwirksamkeitsvariablen, z-standardisierte Clusterwerte der vier Lernertypen bei $N = 724$ (Creß & Friedrich, 2000, S. 200)

Tiefenverarbeiter und Minimax-Lerner erzielen nach Creß & Friedrich (2000) beide einen überdurchschnittlichen Erfolg, jedoch auf nahezu entgegengesetzte Weise. Besondere Aufmerksamkeit schenken die Autoren den Minimax-Lernern, denn keine der in der Studie einbezogenen Variablen kann erklären, warum die Minimax-Lerner zu guten Lernleistungen kommt, obwohl sie relativ wenig Lernzeit investieren und Lernstrategien sparsam einsetzen. Dieser Befund könnte die These einer individuellen Orchestrierung und eines komplexen Bedingungsgefüges zur Vorhersage der Lernleistung unterstützen.

Ähnliche Zusammenhänge zwischen Lernstrategien, Motivation und Selbstkonzept beschreibt z. B. auch Ainley (1993) in ihren Clusteranalysen.

Für Schüler und Studierende im deutschen Sprachraum konnten vergleichbare Ergebnisse gefunden werden: Artelt et al. (2001) fanden in Bezug auf die Lesekompetenz (PISA) von Schülern vier unterschiedliche Cluster, die denen von Creß & Friedrich (2000) nahezu entsprechen. Für die erfolgreiche Selbstregulation des Lernens kommen dem Lernstrategiewissen, dem Leseinteresse und dem positiven Selbstkonzept der

Lesekompetenz zentrale Bedeutung zu. Fehlen diese Voraussetzungen, so können auch häufiger Einsatz von kognitiven oder metakognitiven Lernstrategien und die instrumentelle Motivation keinen positiven Einfluss auf das Lernergebnis ausüben (vgl. Artelt et al., 2001, S. 296). Streblow & Schiefele (2006) berichten über eine auf Datengrundlage von Schiefele et al. (2003) durch Gniostko (2005 nach Streblow & Schiefele, 2006, S. 360) durchgeführte Clusteranalyse. In dieser Analyse, in der auch motivationale Variablen enthalten waren, konnten im Gegensatz zu Creß & Friedrich (2000) nur drei Cluster/Lernertypen gefunden werden: Maximal-Lerner, Tiefenverarbeiter und Wiederholer. Die Maximal-Lerner, welche eine hohe Ausprägung auf allen Variablen hatten, erzielten signifikant bessere Lernergebnisse als die anderen. Demnach ist im Unterschied zu Creß & Friedrich (2000) festzustellen, dass kein einseitiger Einsatz von Elaborations- oder Wiederholungsstrategien, sondern der hohe Einsatz verschiedener Lernstrategien insbesondere dann erfolgsfördernd ist, wenn gleichzeitig ein hohes Selbstkonzept und hohe Motivation vorliegt (vgl. Streblow & Schiefele, 2006, S. 360).

Die Lernstrategien scheinen ein zentrales Element für die Clusterfindung zu sein. Wittmann (2004, 2006) konnte allein über die Skalen des LIST (Wild, Schiefele et al., 1992) für Studenten bei 913 Lehramts- und Pädagogikstudierenden Lernstrategiecluster finden, die denen von Artelt et al. (2001) sowie denen von Creß & Friedrich (2000) ähneln. Sie bezeichnete sie Tiefenlerner, Minimal-Lerner, Oberflächenlerner, Minimax-Lerner. Die einzelnen Lernertypen untersuchte sie anschließend im Hinblick auf ihre Lernemotionen. Hierbei zeigte sich, dass Studierende mit unterschiedlichen Tendenzen in der Lernstrategienutzung sich auch in ihrer Intensität der Lernemotionen unterscheiden und zwar sowohl hinsichtlich der positiven als auch der negativen Lernemotionen (vgl. Wittmann, 2006, S. 369f.). Die *Tiefenlerner* berichten signifikant häufiger von positiven Lernemotionen als die anderen Lernertypen. Die negativen Emotionen sind bei ihnen nur schwach ausgeprägt. Sie stehen damit sowohl in der Lernstrategienutzung als auch in den Lernemotionen spiegelbildlich zu den *Minimal-Lernern*, welche sich signifikant in der Intensität der negativen Lernemotionen von den anderen Lernertypen unterscheiden. Die *Minimax-Lerner* fallen durch die stärksten ambivalenten Emotionen auf, während die *Oberflächenlerner* über alle Lernemotionen ähnlich häufig berichten. Zwischen der Clusterzugehörigkeit und der Lernleistung (über Klausurergebnisse erfasst) fand Wittmann (2004, 2006) kaum Unterschiede. Lediglich die *Minimal-Lerner* hatten deutlich geringeren Erfolg als die anderen Lernertypen.

Die dargestellten Studien, in denen typische intraindividuelle Konfigurationsmuster von Lernstrategie-, Motivations- und Selbstkonzeptvariablen ermittelt und deren Beziehung zu weiteren lernrelevanten Prozess- und Produktvariablen untersucht wurden, konnten zeigen, dass es bei einer so komplexen Tätigkeit wie dem selbstgesteuerten Lernen individuell unterschiedliche aber ähnlich effektive Herangehensweisen sowie unterschiedliche Wirk- und Kompensationsmechanismen innerhalb des Lernprozesses gibt (vgl. Winne, 1996). Es scheint demnach nicht ‚die‘ kognitive Lernstrategie zu geben, die sich zwangsläufig im Erfolg niederschlägt, sondern es gibt Anzeichen, dass unterschiedliche Lernende auf unterschiedlichen Wegen Lernerfolg erzielen.

Individuelle Orchestrierung des Lernstrategieeinsatzes als komplexes Bedingungsgefüge

Die erwartungswidrigen und widersprüchlichen Ergebnisse der Forschung zum direkten Zusammenhang von kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg sowie die Clusteranalysen zur Ermittlung von Lernertypen bzw. die Beobachtungen von Lernstilen stützen die Vermutung, dass die Beziehung zwischen dem Lernstrategieeinsatz und dem Lernerfolg nicht eindimensional zu denken ist, sondern ein sehr komplexes und individuelles Bedingungsgefüge ist und somit in Korrelationsstudien zum direkten Zusammenhang von Lernstrategieeinsatz und Lernerfolg nicht eindeutig zum Ausdruck kommen kann. Meyer et al. (1990) sprechen in diesem Zusammenhang von einer individuellen „Orchestrierung“ (Meyer et al., 1990, S. 67) von Lernstrategien, also der Koordination und Abstimmung zwischen verschiedenen Lernstrategien und Kontextbedingungen, welche in Fragebogenuntersuchungen kaum berücksichtigt werden. Häufig spielen motivationale Prozesse beim Einsatz von kognitiven Lernstrategien eine wichtige Rolle, so dass anzunehmen ist, dass sich die Beziehung von Lernstrategien und Lernerfolg eher in komplexen Modellen zum Lernerfolg unter Berücksichtigung mehrerer Variablen, insbesondere emotional-motivationaler Komponenten, begründen lassen. Neben Untersuchungen des direkten Einflusses von Lernstrategien auf den Lernerfolg werden daher zunehmend Modelle mit vermittelnden Variablen diskutiert sowie Strukturgleichungsmodelle/Pfadanalysen aufgestellt (z. B. Baumert, 1993; Baumert & Köller, 1996; Helmke & Schrader, 1996; Pintrich & De Groot, 1990; Schiefele, 2005; Schiefele et al., 2003). Dabei wird angenommen, dass Lernstrategien eine

Vermittlungsfunktion (Mediatorfunktion) zwischen z. B. Motivation und Lernerfolg haben. Es wird ergänzend noch mindestens eine weitere Variable untersucht. Mediatormodelle können sich in ihrer Komplexität und der Anzahl der Variablen unterscheiden (vgl. Bortz, 1999, S. 456f.). Insbesondere die Beziehung zwischen Motivation, Interesse, Lernzeit sowie Lernstrategieeinsatz und Lernerfolg wurden untersucht. Auch die Studien zur vermittelnden Wirkung von Lernstrategien weisen widersprüchliche Ergebnisse auf. Teils werden Mediatormodelle mit motivationalen Variablen bestätigt, teils hatten Lernstrategien auf die Vorhersage von Lernerfolg überhaupt keinen Einfluss. Die Annahme, dass Lernstrategien einen bedeutsamen Beitrag zur Leistungsvorhersage leisten, konnte auch in der komplexen Untersuchung von Schiefele et al. (2003) nur für einen kleinen Teil der über Fragebogen erfassten Lernstrategien bestätigt werden, nämlich für die interne ressourcenorientierte Lernstrategie *Anstrengungsmanagement* und die metakognitive *Überwachung*. In den wenigen handlungsnahen Studien zum Mediatormodell der Lernstrategien konnten Vollmeyer & Rheinberg (1998 nach Artelt, 2000a) und Artelt (1999) die vermittelnde Wirkung von Lernstrategien nachweisen. Den Lernstrategien kommt in ihrer Wirkung als Mediatoren motivationaler Variablen jedoch eine eher untergeordnete Rolle zu (Artelt, 1999, 2000b; Schiefele et al., 1995).

Es ist anzunehmen, dass nicht so sehr einzelne kognitive Lernstrategien für erfolgreiches Lernen verantwortlich sind, sondern dass es vielmehr auf deren Zusammenspiel, eine bestimmte „Orchestrierung“ ankommt (vgl. Schiefele et al., 2003, S. 194). Es kann betont werden, dass bei der Erforschung von Lernstrategien insbesondere im Zusammenhang mit dem selbstgesteuerten Lernen diese Passung zwischen Lernziel/Intention, Lernstrategie- und Lernerfolgsmaßen vorliegen muss (vgl. Artelt et al., 2001, S. 176). Diese Passung beinhaltet wiederum die Passung zur Person, Situation und zum Ziel, um die Wirkung der einzelnen Strategien erfassen zu können.

Um die Frage zu klären, wie eine solche Passung des Lernstrategieeinsatzes zum Ziel, zur Aufgabe/Situation und zur Person bei Erwachsenen Lernenden gelingen kann, wie Lernstrategien entwickelt und aktiviert werden können, werden im Folgenden die lernstrategischen Besonderheiten Erwachsener erarbeitet.

3.5 Lernstrategische Besonderheiten Erwachsener

Erwachsene Lernende haben im Gegensatz zu Kindern und Jugendlichen andere lernstrategische Besonderheiten. Diese werden im folgenden Kapitel herausgearbeitet. Dabei wird zunächst die Ausprägung von Lernstrategien im Verlauf der Entwicklung thematisiert, um darauf aufbauend die Lernstrategieressourcen von Erwachsenen zu erklären und später auf deren Anwendungsprobleme einzugehen.

3.5.1 Entwicklung von Lernstrategien – Lernstrategieressourcen bei Erwachsenen

Studien zur Lernstrategieentwicklung (z. B. im schulischen Kontext von Baumert, 1993) haben gezeigt, dass sich die Lernstrategien mit zunehmendem Alter ausdifferenzieren und dass mit wachsender Lernerfahrung vermehrt anspruchsvollere kognitive und metakognitive Strategien, die den selbstständigen Erwerb neuen Wissens fördern können, verwendet werden (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 142). Wissen über Lernstrategien, welches anfänglich wenig strukturiert ist, wird im Laufe des (schulischen) Lernens und mit der Vergrößerung verfügbarer Wissensbestände zu einem Strategierepertoire, welches den Einsatz von Lernstrategien zunehmend flexibler gestalten lässt (vgl. Baumert, 1993, S. 331). So kann das „Wissen um den Wert einer Strategie in einer vertrauten Domäne zur Strategieanwendung in einer anderen, weniger vertrauten Domäne anregen“ (Friedrich & Mandl, 1992, S. 19.). Durch ihre Lebens- und Lernerfahrungen verfügen Erwachsene über ein ausdifferenziertes Repertoire an im Lebenslauf entwickelten Lernstrategien. Der Erwerb von Lernstrategien, welche auch eingesetzt werden, lässt sich dabei als „Prozess fortschreitender Ausdifferenzierung, Stabilisierung und Flexibilisierung“ (Wild et al., 2006, S. 250) (Dekontextualisierung) beschreiben und wird zusammenfassend durch folgende Veränderungen gekennzeichnet (vgl. z. B. Baumert, 1993, S. 329f.; Friedrich & Mandl, 1992, S. 21f. ; Krapp, 1993, S. 304; Wild et al., 2001, S. 251; Wild et al., 2006, S. 250):

Vom Speziellen zum Allgemeinen

Lernstrategien werden zunächst anhand kontextspezifischer Inhalte erworben. Diese spezifischen Strategien sind stark mit der Situation oder Aufgabenklasse verbunden, in der sie erworben wurden. Erst nach einer Routinisierungsphase differenziert sich das

Repertoire an verfügbaren Strategien aus. Eine flexiblere Nutzung und Veränderung der Strategien in neuen Zusammenhängen wird möglich, die Variabilität steigt und es gelingt immer besser, Lernstrategien situationsgerecht einzusetzen (vgl. Baumert, 1993, S. 329). Dieses Herauslösen von Strategiewissen aus spezifischen Zusammenhängen ist nach Baumert (1993) ein „langfristiger Prozess“ (S. 329), spontaner Strategietransfer sei ausgesprochen selten. Allmählich werden diese spezifischen Strategien zum Teil generalisiert und abstrahiert als mental repräsentierte Schemata auf unterschiedliche Aufgabenarten angewandt (vgl. Wild et al., 2001, S. 251). Dabei hängt die Entwicklung eines breiten Repertoires von Lernstrategien „vom Anregungsreichtum der Lernumwelt, von der Entwicklung der Wissensbasis und den metakognitiven Fähigkeiten der Selbstregulation sowie von vielfältigen Anwendungs- und Übungsmöglichkeiten ab (Brown, Bransford, Ferrara & Campione 1983; Palincsar & Brown, 1984; Brown, Collins & Duguid, 1989; Strube, 1990)“ (Baumert, 1993, S. 329f.).

Vom Wissen zur Anwendung

Neue Formen des Lernens, die allerdings nicht gleich eingesetzt werden, können auch durch Beobachtung anderer gelernt werden. Die Anwendung einer Strategie als mental repräsentierter Handlungsplan muss geübt werden, so dass zunächst labile Handlungspläne durch ‚Überlernen‘ stabiler werden.

Zudem ist die Ausbildung und Verfeinerung metakognitiven Wissens eine wichtige Voraussetzung für die Weiterentwicklung der individuellen Lernstrategien. Im Laufe der Kindheit und des Jugendalters entwickeln sich die metakognitiven Lernstrategien, insbesondere die Fähigkeit zur kritischen Betrachtung des Lernens und Denkens und die daraus resultierenden Schlussfolgerungen (vgl. Wild et al., 2006, S. 250). Jüngere Kinder verfügen noch nicht über präzises metakognitives Wissen, sie haben z. B. unrealistische Vorstellungen von der eigenen Lernleistung (z. B. Lockl & Schneider, 2003; vgl. Wild et al., 2001, S. 251), ihr gedächtnisbezogenes Selbstkonzept ist unrealistisch hoch (Schneider, 1989), ihre Fähigkeitskonzepte sind global und unrealistisch (Paris & Byrnes, 1989) und sie sind erst etwa ab einem Alter von ca. zwölf Jahren in der Lage, ihre Denkprozesse auf die jeweiligen Aufgabencharakteristika abzustimmen sowie zwischen Fähigkeit und Anstrengung zu unterscheiden (vgl. Artelt, 2000a, S.70). Nach Körkel & Hasselhorn (1987) wenden

jüngere und schwächere Lernende tiefergehende Lernstrategien häufig deshalb nicht an, weil sie kein Aufgabenverständnis dafür haben. Die Fähigkeit, zwischen verschiedenen Lernanforderungen zu unterscheiden, scheint noch nicht genug ausgebildet. Lernende wählen eine adäquate Strategie ziemlich sicher erst dann, wenn die Aufgabenziele klar erkennbar sind (vgl. Brown et al. 1983 nach Artelt, 2000a, S. 65). Erwachsene hingegen können besser planen und Schwierigkeiten voraussehen als Kinder, was somit ermöglicht, die vorhandenen kognitiven Lernstrategien situationsangemessen effektiv und passgenau einzusetzen.

Vom Einfachen zum Komplexen

Der effiziente und spontane Strategiegebrauch bei komplexen Aufgaben (semantisch reichhaltiges Material wie z. B. Texte) setzt in der Entwicklung wesentlich später ein als der Gebrauch von z. B. Wiederholungstrategien bei einfachen Aufgaben (klassischen Gedächtnisaufgaben wie z. B. Wortlisten). Die Präzision und Effizienz von komplexen Überwachungsprozessen beim Lernen nehmen bis ins Jugendalter zu. Baker & Brown (1984b nach Artelt, 2000a) heben hervor, dass dazu eine „effiziente Koordination verschiedener Wissenskomponenten (Personen-, Aufgaben-, Text- und Strategiewissen)“ (Artelt, 2000a, S. 71) notwendig ist. Komplexe Lernstrategien werden also erst dann erworben, wenn einfache und leicht zu erwerbende Lernstrategien beherrscht werden (vgl. Wild et al., 2001, S. 251). So zeigt z. B. Baumert (1993), dass in der Oberstufe zunehmend mehr kognitiv anspruchsvollere tiefenverarbeitende Elaborations- und Organisationsstrategien genutzt werden, während die Nutzung von oberflächenverarbeitende Wiederholungsstrategien abnimmt.

Motivationale Faktoren

Der Erwerb neuer und der Einsatz bereits verfügbarer Lernstrategien werden wesentlich von motivationalen Faktoren beeinflusst. Die Metaanalyse von Schiefele & Schreyer (1994) zeigt dabei, dass intrinsisch motivierte Lerner eher zu tiefenverarbeitenden Lernstrategien greifen, während extrinsisch motivierte eher zu oberflächenverarbeitenden wiederholenden Lernstrategien neigen. Dieselbe Person kann zudem bei der Auseinandersetzung mit Lerninhalten verschiedener Bereiche u. U. unterschiedliche Lernstrategien einsetzen (vgl. Wild et al., 2001, S. 251).

Bereits in den 60er/70er Jahren des letzten Jahrhunderts wurde ein dreistufiges Entwicklungsmodell für die Entwicklung und Nutzung von Lernstrategien vorgeschlagen,

welches die Altersdifferenzen auf der Performanzebene beschreibt. Jüngere Kinder sind demnach zunächst – auch bei direkt auf die Strategie abzielenden Instruktionen – nicht in der Lage, spezifische Strategien zu generieren. Dieses völlige Fehlen eines strategischen Verhaltens ist die früheste Entwicklungsstufe und wird in Anlehnung an Reese (1962, nach Hasselhorn, 1996, S. 176) *Mediationsdefizit* genannt. Etwas ältere Kinder setzen Strategien noch nicht spontan ein, können sie hingegen jedoch anwenden, wenn sie entsprechend instruiert oder trainiert werden. Personen dieser zweiten Entwicklungsstufe wird ein *Produktionsdefizit* (Flavell et al., 1966 nach Hasselhorn, 1996, S. 176) zugeschrieben. Hier besteht die Fähigkeit, jedoch noch nicht die Bereitschaft zum Strategiegebrauch. Erst wenn das Metagedächtnis entsprechend ausgebaut ist (Wissen über strategische Möglichkeiten und Nützlichkeiten), wird das Produktionsdefizit überwunden (vgl. Hasselhorn & Schneider, 2007, S. 268). Auf der dritten Stufe, dem *Reifestadium* oder der *Strategiereife*, kommt die Bereitschaft zum Strategiegebrauch hinzu, so dass Strategien auch unaufgefordert spontan ausgeführt werden können und von reifem strategischem Verhalten gesprochen werden kann. Ob dieses Reifestadium auch genutzt wird, bestimmen jedoch weitere Voraussetzungen erfolgreichen Lernens (vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 162, siehe auch Kapitel 4). Dieses dreistufige Modell wurde 1976 von Reese ergänzt um die Stufe der *Produktionsineffizienz*. Damit soll neben der entwicklungspsychologisch wichtigen Perspektive der Produktion des strategischen Verhaltens auch die Verhaltenskonsequenzen der Strategieproduktion, also die Effizienz des Verhaltens, mit einbezogen werden. Diese Stufe liegt vor dem Produktionsdefizit und ist im Gegensatz zu letzterem nicht nur durch die mangelnde spontane Produktion der Strategie, sondern zudem durch eine mangelnde Fähigkeit zur effektiven Nutzung gekennzeichnet (vgl. Hasselhorn, 1996, S. 176f.). In neueren Analysen wird zwischen dem Übergang von defizitärem zu effektivem Strategiegebrauch auch ein *Nutzungsdefizit* (Miller, 1990 nach Hasselhorn, 1996) diskutiert (vgl. Coyle & Bjorklund, 1997; Miller & Seier, 1994 nach Schneider & Büttner, 2002, S. 502), welches nach Hasselhorn (1995 bzw. 1996) auch als *Nutzungseffizienz* bzw. *geringe Nutzungseffizienz* bezeichnet werden kann, da eine Strategie zwar produziert, jedoch weniger effizient als möglich genutzt wird und somit die Leistungen schlechter als erwartet ausfallen.¹⁹ Die Entwicklungsstufen nach Hasselhorn (1996) sind in Tabelle 3.1 zusammengefasst.

¹⁹ Als Ursachen für die Nutzungseffizienz werden bei Miller & Seier (1994, nach Hasselhorn, 1995, S. 31f.) diskutiert: Integration der neuen Strategie in vorhandenes Strategierepertoire braucht viel mentale

Tabelle 3.1: Stufen der Lernstrategieentwicklung nach Hasselhorn (1996)

<i>Entwicklungsstufe der Lernstrategien</i>	<i>Lernstrategisches Verhalten</i>
Mediationsdefizit	Strategien können auch bei direkter Instruktion nicht generiert werden.
Produktionsineffizienz	Strategien können nach Instruktion angewandt werden, jedoch nicht effektiv genutzt werden.
Produktionsdefizit	Strategien können nach Instruktion angewandt, jedoch nicht spontan eingesetzt werden.
Nutzungsdefizit/-ineffizienz (Wirksamkeitsdefizit)	Strategien werden spontan angewandt, aber nicht effektiv genutzt.
Strategiereife	Strategien werden unaufgefordert, spontan und effektiv ausgeführt.

Gelegentlich wird die Annahme vertreten, dass die im hohen Erwachsenenalter zu beobachtenden Veränderungen der Gedächtnisleistung als Spiegelbild dieser Lernstrategie-Entwicklungsphasen beschreibbar sind. Erwachsenenpsychologische Analysen zum Strategiegebrauch zeigen jedoch, dass es im Alter weder zu einem Nachlassen der Strategieproduktion noch der Qualität metakognitiver Kompetenzen kommt (vgl. Hasselhorn & Schneider, 2007, S. 268f.).

Die Entwicklungsstufen der Lernstrategien sind eng verbunden mit der Entwicklung von Metakognitionen, dem Wissen über kognitive Zustände und Prozesse sowie der Fähigkeit, eigene kognitive Lernstrategien zu überwachen und zu regulieren. Das Wissen über Person-, Aufgaben- und Strategievariablen nimmt mit dem Alter zu. Auch die Fähigkeit zur Kontrolle und Steuerung von Gedächtnisvorgängen verbessert sich im Verlauf der Kindheit/Jugend insbesondere durch das entwickelte Zusammenspiel zwischen Überwachungs- und Selbstregulationsprozessen. Mit zunehmendem Alter und zunehmendem Wissenserwerb wächst somit offenbar insgesamt die Funktionstüchtigkeit der Metakognitionen (vgl. Hasselhorn & Labuhn, 2008, S. 31). Knopf (1987) macht

Energie, das „Verlernen“ bisheriger automatisierter Strategien kann zum Problem werden → Interferenzen zwischen neuer und alter Strategie, metakognitive Defizite wie ungenügend metamemorales Wissen, exekutive metakognitive Fertigkeiten.

deutlich, dass das gedächtnisbezogene deklarative Wissen im Erwachsenenalter keinen negativen Veränderungen unterliegt, sondern dass es bis ins hohe Lebensalter als sehr gut entwickelt bezeichnet werden kann, wobei das deklarative Wissen jedoch keinen homogenen Wissenskomplex darstellt. So garantiert z. B. das Wissen über effektive Lernstrategien keineswegs das Wissen über ungeeignete Lernstrategien (vgl. Knopf, 1987, S. 259).

Nähert man sich dem Themenkomplex Lernen bzw. Lernstrategien im Erwachsenenalter aus Sicht der *Lern- und Gedächtnisforschung*, so ergibt sich folgendes Bild über das Lernen und die Lernstrategien bei älteren Erwachsenen im Vergleich zu jüngeren²⁰: Erwachsene scheinen im Vergleich zu Jugendlichen schwächere Lernleistungen zu erbringen. Als mögliche Ursache dafür wurde häufig ein Defizit kognitiver Lernstrategien diskutiert. Nach Knopf (1987) und Kruse & Rudinger (1997) kann diese Defizitannahme eindeutig zurückgewiesen werden. In der Untersuchung von Knopf (1987) setzten z. B. ältere Menschen Organisationsstrategien wesentlich intensiver ein als die jüngere Vergleichsgruppe, allerdings ohne deren Leistung zu erreichen (vgl. Knopf, 1987, S. 257f.), was auf eine geringere Nutzungseffizienz durch geringere metakognitive Prozesse bzw. geringere Kapazität des Arbeitsgedächtnisses deuten könnte. Knopf (1987) bezeichnet dies als Wirksamkeitsdefizit (siehe auch Hasselhorn & Gold, 2006, S. 207f.). Die Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Menschen scheinen weniger mit einem Defizit kognitiver Lernstrategien bei Erwachsenen zusammen zu hängen als vielmehr mit den unterschiedlichen kognitiven und anwendungsbezogenen Anforderungen während der persönlichen Entwicklung. Interindividuelle Unterschiede in den verschiedenen Lernstrategien gewinnen an Bedeutung, welche durch Bildung, Erfahrung, Kontext, Gebrauch, Bereichsspezifität usw. erklärt werden können (vgl. Kruse & Rudinger, 1997, S. 61f.). So gibt es z. B. ältere ‚Experten‘, die gewisse ‚Meisterleistungen‘ (deutlich besser als jüngere Lernende) in spezifischen Bereichen des Lernens und Gedächtnisses erbringen. Für dieses ‚Expertentum‘ und die interindividuellen Unterschiede sind wesentlich die im

²⁰ Auf typische kognitive Alterungsprozesse wie z. B. die Veränderung von fluider und kristalliner Intelligenz, Dedifferenzierung intellektueller Fähigkeiten, sensorische Einbußen, Geschwindigkeitseinbußen bei der Informationsverarbeitung, Arbeitsgedächtniskapazität usw. wird hier nicht gesondert eingegangen, da der Fokus auf der Anwendung von Lernstrategien liegt. Mehr zu allgemeinen kognitiven Alterungsprozessen und Veränderungen beim Lernen Erwachsener findet sich in entsprechender Literatur (z. B. Behrendt & Titz, 2008; Kliegl & Mayr, 1997; Kruse & Rudinger, 1997; Lindenberger & Kray, 2005).

Lebenslauf erworbenen und ausgebildeten Lernstrategien neben dem Vorwissen und dessen Verfügbarkeit verantwortlich.

Die Einbußen in Lern- und Gedächtnisleistung können von vielen älteren Menschen durch im Lebenslauf entwickelte Lernstrategien auf ein zufrieden stellendes Niveau kompensiert werden (vgl. Kruse & Rudinger, 1997, S. 58ff.). Darüber hinaus können die Leistungseinbußen durch Training des gezielten Einsatzes von insbesondere kognitiven Lernstrategien verringert werden (z. B. Fleischmann, 1993; Knopf, 1993; Oswald & Rödel, 1995). So wurden Lernleistungen z. B. durch gute Instruktion und die Nutzung bestimmter Lernstrategien erheblich gesteigert, indem Lernstrategien, die spontan nicht angewendet werden, durch Instruktionen aktiviert oder neue Lernstrategien trainiert wurden²¹ (vgl. Knopf, 2001, S. 497; Kruse & Rudinger, 1997, S. 60). In Trainingsstudien mit älteren Menschen konnte gezeigt werden, dass die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses durch die Nutzung trainierter Lernstrategien deutlich verbessert werden konnte (z. B. Kliegl, Smith, Heckhausen, & Baltes, 1986)²². Lernstrategien gewinnen demnach nicht nur im Kontext selbstgesteuerten Lernens, sondern auch im Rahmen der Kompensation von kognitiven Alterungsprozessen an Bedeutung. Die im Lebenslauf erworbenen Lernstrategien sind maßgeblich für die Gedächtnisleistung verantwortlich.

Insgesamt machen die Untersuchungsergebnisse zum Lernen Erwachsener höheren Alters im Vergleich zu jüngeren Menschen (z. B. Kliegl et al., 1986; Knopf, 1987) deutlich, dass „viele ältere Menschen beträchtliche Kapazitätsreserven und Potentiale besitzen“ (Kruse & Rudinger, 1997, S. 67) und dass sie „das Lernmaterial effektiver organisieren und kodieren könnten, dies aber *spontan* selten tun“ (Kruse & Rudinger, 1997, S. 61). Wie aus Untersuchungen (z.B. Glück & Heckhausen, 2001) hervorgeht, scheint „eine große Reservekapazität, Plastizität bzw. eine großes unausgeschöpftes Potential“ (Knopf, 2001, S. 497) bei Erwachsenen brach zu liegen.

²¹ Trainierte ältere Erwachsene erreichten ein Leistungsniveau, welches weit über dem junger nicht-trainierter Erwachsener lag (vgl. Knopf, 2001, S. 497).

²² Neben der Entwicklung von Lernstrategien, dem Gedächtnis und Metagedächtnis, sind für das lebenslange selbstgesteuerte Lernen natürlich auch andere Faktoren, wie die (psychometrische) Intelligenz, das bereichsspezifische Vorwissen sowie motivationale und Persönlichkeitsfaktoren von besonderer Bedeutung (Schneider, 2000), auf die hier jedoch nicht gesondert eingegangen werden soll.

Erwachsene verfügen demnach grundsätzlich über ein ausgeprägtes Lernstrategierepertoire und erhebliche Kapazitätsreserven an Lernstrategien. Hasselhorn & Grube (2006 nach Hasselhorn & Labuhn, 2008, S. 31) machen deutlich, dass einige Metakognitionen, wie das systemische Wissen, zu den kognitiven Kompetenzen gehören, welche keinem sichtlichen Altersabbau unterliegen. Möglichkeiten zum erfolgreichen lebenslangen Lernen sind damit gegeben. Bei Erwachsenen kann somit von hohen Ressourcen an kognitiven Lernstrategien und im metakognitivem Wissen ausgegangen werden, welche jedoch nicht immer spontan eingesetzt werden.

3.5.2 Hinderung am passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien

Studien einerseits zu Problemen mit dem selbstgesteuerten Lernen sowie andererseits zu Lern- und Gedächtnisprozessen Erwachsener weisen darauf hin, dass Erwachsene nicht immer in der Lage sind, die kognitiv repräsentierten Lernstrategien spontan, zielgenau und effektiv einzusetzen (Produktionsdefizit). Lernvorhaben scheitern, weil Lernende zum Teil erhebliche und vielfältige Probleme mit dem selbstgesteuerten Einsatz kognitiver Lernstrategien haben (z. B. Friedrich et al., 1997; Kliegl & Mayr, 1997; Kraft, 1999, 2002b; Kruse & Rudinger, 1997; Lompscher & Mandl, 1996; Prenzel, 1993; Radloff, de la Harpe, & Styles, 2001; Reinmann-Rothmeier, Mandl, & Kroschel, 1996; Schöll & Passens, 1998; Simons, 1992; Wosnitza & Nenninger, 2001). Dabei scheinen diese Probleme so komplex und vielfältig zu sein, wie das selbstgesteuerte Lernen selbst²³. Auf Grundlage von theoretischen Überlegungen und empirischen Untersuchungen können neben Problemen, die in der Lernumwelt zu lokalisieren sind (siehe z. B. Kraft, 2002b;

²³ Kraft (2002a) hat in zwei explorativen Studien die spezifischen Probleme beim selbstgesteuerten Lernen von Erwachsenen untersucht und unterschiedliche Probleme identifizieren können. Darunter fallen sowohl kognitive und motivationale Probleme, Probleme der Lernorganisation (z. B. Zeit und Methodenauswahl), Probleme, die sich aus der Lernsituation ergeben (z. B. alleine lernen), aber auch Probleme, die explizit mit dem Lerngegenstand zu tun haben (z. B. Struktur und Inhalt). Als besonders nachteilig beim selbstgesteuerten Lernen werden empfunden: das Fehlen eines Ansprechpartners, die Entstehung von Frust sowie Schwierigkeiten, das eigene Lernziel zu erreichen. Die Untersuchung von Kraft (2002a), lässt darauf schließen, dass Lernende in selbstgesteuerten Lernprojekten zwar eine Vielzahl von Hilfsmitteln nutzen, um den Problemen zu begegnen, dass aber dennoch die Lernprobleme im engeren Sinne überwiegen und häufig nicht kompensiert werden können.

Reinmann-Rothmeier et al., 1996) zwei Haupthinderungsgründe auf Seiten des Lerners gefunden werden. Diese lernerinternen Hinderungsgründe, die einem passgenauen, effektiven und spontanen Einsatz der im Prinzip verfügbaren kognitiven Lernstrategien und deren Ausbau und Transfer entgegen stehen können, liegen dabei einerseits auf der metakognitiven Ebene und andererseits auf der emotional-motivationalen Ebene.

Metakognitive Ebene

Tietgens (2003) fasst die Probleme beim selbstgesteuerten Einsatz kognitiver Lernstrategien von Erwachsenen in der mangelnden Fähigkeit, über den eigenen Lernprozess zu reflektieren, zusammen. Damit die kognitiven Lernstrategien spontan und effektiv eingesetzt werden, sind metakognitive Prozesse der Planung, Überwachung und Regulation notwendig, welche metakognitives Wissen bezüglich der Aufgabe, der Person und der Lernstrategien bedürfen. Tietgens stellt damit die Metakognitionen ins Zentrum des effektiven selbstgesteuerten Lernens: „So ist es das metakognitive Defizit, das die Wirksamkeit des Selbstlernens behindert“ (Tietgens, 2003, S. 96f.).

In einem Überblick über Untersuchungen zum selbstgesteuerten Lernen zeigt Simons (1992), dass viele Lernende ihren Lernprozess gar nicht oder nicht angemessen planen, überwachen und regulieren. Er stellt z. B. die unkonkreten Zielsetzungen während der metakognitiven Planung dar und betont, dass Lernziele häufig als etwas, „worüber man nicht nachdenkt“ (Simons, 1992, S. 257), angesehen werden. Ein ungenügender Umgang mit Lernzielen verhindere dabei jedoch zum einen, dass verschiedene Arten von Lernzielen ins Blickfeld geraten, also Aufgaben und Situationen unterschieden werden, und zum anderen, dass über unterschiedliche kognitive Lernstrategien nachgedacht wird, die für die Erreichung der Ziele notwendig wären. Die Folge sei häufig, im Gegensatz zum aktiven Konstruktionsprozess durch effektiven und geplanten Lernstrategieeinsatz, ein ineffektiveres Lernen (vgl. Simons, 1992, S. 257f.).

Nach Untersuchungen von De Jong (1987 nach Simons, 1992) sowie Simons & Lodewijks (1987 nach Simons, 1992) überwachen und kontrollieren viele Lernende ihre Lernprozesse nicht oder nicht angemessen und wenn sie die Lernergebnisse kontrollieren, so berücksichtigen sie dabei selten die jeweiligen Lernziele.

Ein weiterer Aspekt der Probleme auf metakognitiver Ebene bezieht sich auf das Metagedächtnis. Trotz eines ausgeprägten Metagedächtnisses bei Erwachsenen lassen sich

bei komplexen Aufgaben (z. B. Textverständnis) auch bei Erwachsenen noch Verbesserungsmöglichkeiten im prozeduralen Metagedächtnis finden (vgl. Lockl & Schneider, 2007, S. 259ff.). Bei ihnen kommt es häufig zu einer ungünstigen und pessimistischen Einschätzung der eigenen Gedächtnistätigkeit, verbunden mit einer Unterschätzung des eigenen gedächtnisbezogenen metakognitiven Wissens (über Lernstrategien, Personenvariablen und Aufgabenschwierigkeit) und zu pessimistischen Leistungsprognosen. Ältere Erwachsene unterschätzen zudem ihre Lern- und Gedächtnisleistungen. Knopf (1987, S. 260) spricht in diesem Zusammenhang von einem „Leistungspessimismus“, welcher kaum mit den realen Lern- und Gedächtnisleistungen übereinstimmt²⁴.

Souchay & Isingrini (2004 nach Leutwyler, 2007, S. 57) machen deutlich, dass metakognitive Kompetenzen beim Lernen mit zunehmendem Alter abnehmen können. Sie verglichen 20- bis 31-Jährige und 60- bis 98-Jährige in Bezug auf das Ausmaß an metakognitiver Steuerung des Lernens und konnten zeigen, dass die ältere Gruppe signifikant weniger ihr Vorgehen und ihre kognitiven Lernstrategien an die Aufgabenmerkmale anpassten als die jüngere Gruppe.

Metakognitionen sind offenbar elementar für den selbstgesteuerten Einsatz kognitiver Lernstrategien.

Emotional-motivationale Ebene

Ein zweiter Problemkreis in Bezug auf die Hinderungsgründe bei dem spontanen, effektiven und passgenauen selbstgesteuerten Einsatz kognitiver Lernstrategien liegt in den emotional-motivationalen Vorgängen. So haben nach Simons (1992) manche Lernende Angst, eine Lernstrategie zu ändern, andere halten an ineffizienten Strategien fest, um

²⁴ Variable Schwierigkeiten von Lern- und Gedächtnisaufgaben hingegen werden von älteren Menschen richtig eingeschätzt, so dass sie ihre Leistungsprognose in Abhängigkeit von der Aufgabenschwierigkeit variieren und auch in der Lage sind, im Verlauf des Lernprozesses ihre Leistungsprognosen in realistischer Weise zu korrigieren (stets etwa in gleichem Umfang zu pessimistisch). Auffallend ist, dass auch nach Beendigung des Lernvorganges eine zu niedrige Lern- und Gedächtnisleistung prognostiziert wird. Hingegen ist die Fähigkeit zur korrekten Beurteilung der Güte eigener Lern- und Gedächtnisleistungen gut ausgeprägt ebenso ist die Beurteilung des Wissens von Informationen im Anschluss an das Lernen realistisch (vgl. Knopf, 1987, S. 260).

sicher zu sein, ähnliche Ergebnisse zu erreichen. Einige Lernende können sich nicht vorstellen, dass sich ein aktives, konstruktives Lernverhalten günstig auf das Behalten auswirkt. Andere denken wiederum, dass diese Form zu lernen zu viel Arbeit macht oder sie nicht fähig sind, selbstgesteuert zu lernen. Weitere Lernende kommen nicht zum Lernen, weil sie eine ausgeprägte „Lageorientierung“ (Kuhl, 1983 nach Simons, 1992, S. 258) haben und sich mehr Gedanken z. B. über frühere Erfolgs- oder Misserfolgserlebnisse machen als über den eigentlichen Lernprozess.

Sageder (1994) hat Studienanfänger in Sozial- und Wirtschaftswissenschaften auf Lernstrategiedefizite untersucht und ist zu dem Ergebnis gekommen, dass 25% der untersuchten Studienanfänger ungünstige Motivations- und Attributionstendenzen, 24% ungünstige Lernstrategien und 14% sowohl ungünstige Motivationstendenzen als auch ungünstige Lernstrategien aufweisen (vgl. Sageder, 1994, S. 120 ff.).

Corno (1986) macht darauf aufmerksam, dass Lernende sich häufig nicht für fähig halten, eine Lernabsicht tatsächlich auszuführen. Lernvorhaben scheitern, weil der Lernende nicht weiß, wie er eine Aufgabe angehen und bewältigen soll. Besonders ältere Menschen scheinen ganz global einen Verlust an Selbstwirksamkeit bezüglich des Lernens wahrzunehmen und berichten von geringerem Vertrauen in die eigene Lern- und Leistungsfähigkeit (vgl. Hultsch et al., 1988 nach Knopf, 1993, S. 321). Darüber hinaus wird von gedächtnisbezogenen Affekten wie Ängsten berichtet. Haben Erwachsene negative Erfahrungen mit (schulischem) Lernen gemacht, so kann dies zu generellen Lernhemmungen führen (vgl. Krämer & Walter, 1994, S. 35).

Interessanterweise korrespondieren diese Veränderungen im Erwachsenenalter nur gering mit den tatsächlichen Veränderungen der Lern- und Leistungsfähigkeit. Sie stellen jedoch ungünstige Bedingungen für erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen dar, da sie u. a. dem Beginn von Lernprozessen entgegenstehen (vgl. Knopf, 1993, S. 321ff.).

Es wird deutlich, dass der effektive und zielgenaue Einsatz von kognitiven Lernstrategien, welche in unterschiedlichen Kontexten, Situationen und aufgrund unterschiedlicher Aufgaben im Lebenslauf individuell entwickelt wurden, zum spontanen Einsatz häufig sowohl metakognitive als auch emotional-motivationale Impulse benötigt. Das Lernen von Erwachsenen wird dabei von den bislang gemachten Lernerfahrungen und den verinnerlichten Lernstrategien in Form von Metakognitionen ebenso beeinflusst wie von den emotional-motivationalen Prozessen.

4 Hilfreiche Komponenten für den passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien

Für das selbstgesteuerte Lernen werden Lernstrategiekenntnisse sowie der effiziente und somit passgenaue Einsatz von kognitiven Lernstrategien als notwendige Voraussetzung erachtet (vgl. Streblow, 2004, S. 286). Erwachsene verfügen über eine Vielzahl von im Lebenslauf erworbenen kognitiven Lernstrategien. Doch die Strategieverfügbarkeit scheint keine hinreichende Bedingung für die Strategieanwendung zu sein (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 142). Trotz erheblicher Potenziale setzen Erwachsene ihre kognitiven Lernstrategien nicht immer spontan und effektiv ein²⁵.

Studien und Erklärungsansätze, die versuchen, die effektive Anwendung von Lernstrategien aufzuklären, deuten darauf hin, dass z. B. die ausdrückliche Thematisierung und Übung der Anwendung von Lernstrategien in anderen Situationen (Aufbau metakognitiven Wissens) sowie das Training von selbstregulativen, metakognitiven Lernstrategien die Anwendung von kognitiven Lernstrategien erhöhen kann (vgl. Baumert, 1993, S. 330). Insbesondere werden interne personale Faktoren wie die Metakognitionen und emotional-motivationale Prozesse diskutiert, welche den Einsatz prinzipiell vorhandener kognitiver Lernstrategien begünstigen können. Schon in dem Modell des *Guten Informationsverarbeiters* (Pressley, Borkowski, & Schneider, 1989), welches durch Beobachtung von Lernenden entstanden ist und sich empirisch bewährt hat, wird der erfolgreiche Lernprozess ganz entscheidend mit dem flexiblen und effektiven Lernstrategiegebrauch in Verbindung gebracht. Der Typus dieses *good information*

²⁵ So ist z. B. die Übertragung und Anwendung von kognitiven Lernstrategien auf Situationen, die dem Erwerbskontext der jeweiligen Strategie unähnlich sind, mit Schwierigkeiten verbunden, so dass die Reichweite von allgemeinen Lernstrategien und deren flexibler Einsatz in anderen Kontexten begrenzt zu sein scheinen (vgl. Baumert, 1993, S. 330). Im Rahmen der Diskussion um den Erwerb von Lernstrategien im institutionellen Rahmen sind zum einen Lern- und Instruktionsmodelle entstanden, die der Kontextgebundenheit und Situationsspezifität von Lernprozessen besondere Beachtung schenken. In diesem Zusammenhang können u. a. Modelle wie „situated learning“, „cognitive apprenticeship“, „anchored instruction“, „reciprocal teaching“ genannt werden (Überblick und Literaturhinweise dazu z. B. in Baumert, 1993; Friedrich & Mandl, 1997; Weinert & Schrader, 1997). Zum anderen sind Studien und Erklärungsansätze entwickelt worden, die versuchen, die Anwendung von Lernstrategien aufzuklären (Überblick und Literaturhinweise dazu z.B. in Artelt, 2000a).

processing, in früheren Arbeiten *good strategy user*, zeichnet sich durch ein hohes metakognitives Wissen und metakognitive Handlungsregulation aus, kennt folglich viele Lernstrategien und kann sie auch flexibel, der Aufgabe, dem Ziel und der Person entsprechend einsetzen. Die Strategiewahl wird geplant, begründet, stets überwacht und ggf. reguliert. Gute Strategiewerben haben darüber hinaus eine hohe intrinsische Motivation bzw. Lernzielorientierung und verfügen über hohe Anstrengung.

Kognitive Lernstrategien, welche gelernt wurden und verfügbar sind, jedoch nicht spontan und effektiv angewandt werden, können im Sinne von Renkl (1996a) als „träges Wissen“ (Renkl, 1996a, S. 78) bezeichnet werden. Zur Erklärung dieser Diskrepanz von Wissen und Handeln können in der Forschungsliteratur grob drei Typen von Erklärungen gefunden werden: die Metaprozessklärungen, die Strukturdefiziterklärungen und die Situietheitserklärungen²⁶ (vgl. Renkl, 1996a, S. 78ff.; Renkl, 2006, S. 779ff.).

Für die Erklärung in Bezug auf die spontane und effektive Anwendung von Lernstrategien wird den Metaprozessklärungen gefolgt, da davon ausgegangen werden kann, dass Erwachsene generell über kognitive Lernstrategien verfügen und dass dieses Lernstrategiewissen nicht grundsätzlich defizitär bzw. rein situativ gebunden ist (vgl. Kapitel 3.5). Lernstrategien sind offenbar vorhanden, werden jedoch nicht genutzt, da entsprechende Metaprozesse, die über dem anzuwendenden Wissen laufen, unangemessen sind. Diese Metaprozesse können sowohl das metakognitive Wissen darüber sein, wann und warum gewisse Lernstrategien eingesetzt werden, als auch die darauf aufbauende metakognitive Steuerung/Kontrolle sowie emotional-motivationale Komponenten.

In diesem Kapitel werden die lernerinternen Komponenten, welche die Aktivierung und den passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien unterstützen und mit ihnen zusammenhängen, genauer untersucht. Dazu werden die einzelnen metakognitiven (Kapitel 4.1) und emotional-motivationalen (Kapitel 4.2) Komponenten kurz theoretisch dargestellt

²⁶ Nach Renkl (1996, 2006) gehen die *Strukturdefiziterklärungen* davon aus, dass das Wissen selbst defizitär und nicht in der Form vorhanden ist, die eine Anwendung desselben ermöglichen könnte. Die *Situietheitserklärungen* hingegen betonen, dass das Wissen prinzipiell situativ gebunden ist. Innerhalb der Metaprozessklärungen können verschiedene Erklärungsvarianten unterschieden werden, die unterschiedliche Schwerpunkte fokussieren (vgl. Renkl, 1996a, S. 79ff.).

und deren Bedeutung für den Einsatz der kognitiven (bzw. metakognitiven) Lernstrategien exemplarisch unter Rückgriff auf empirische Untersuchungen erläutert.

Um die Zusammenhänge zwischen kognitiven Lernstrategien und den jeweiligen hilfreichen Komponenten beim passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien besser einordnen zu können, folgen vorab einige allgemeine Bemerkungen zu Forschungsarbeiten im Zusammenhang mit Lernstrategien (und deren Anwendungsbedingungen).

Vorbemerkung zur Methodik der Forschungsarbeiten im Zusammenhang mit Lernstrategien

Viele Forschungsarbeiten zu Lernstrategien untersuchen funktionale Abhängigkeiten, wobei Lernstrategien entweder als abhängige oder als unabhängige Variablen aufgefasst werden (vgl. Krapp, 1993, S. 300ff.). Eine Vielzahl an Untersuchungen erforscht dabei die Bedeutung des Einsatzes von Lernstrategien auf den Lernerfolg. Untersuchungen, welche direkt die Realisierung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien belegen und keine Beziehungen zum Lernerfolg herstellen, sind in ihrer Anzahl hingegen relativ gering (z. B. Artelt, 2000a). Vielmehr wurde aus Sicht der einzelnen Forschungsfelder (z. B. Motivation) anhand von Survey- und Korrelationsstudien geprüft, welche Komponenten konkret mit dem Lernstrategieinsatz und dem Lernerfolg zusammenhängen oder ihn sogar beeinflussen (längsschnittliche Pfadmodelle, Strukturgleichungsmodelle). Vorwiegend wurden die unterschiedlichen Lernstrategien (kognitive, metakognitive und ressourcenorientierte Lernstrategien) über Fragebogen und auf einer generalisierten, analytischen Ebene (z. B. als unabhängige Variablen) erfasst. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Untersuchungen, die die Bedingungen des Lernens auf dispositionale Faktoren wie allgemeinen Präferenzen, Gewohnheiten und Orientierungen untersuchen, lediglich Anhaltspunkte für durchschnittliche Beziehungen angeben können, nicht jedoch die funktionalen oder kausalen Zusammenhänge im Einzelfall darstellen. Diese Begrenztheit ist nach Krapp (1993b, S. 302) streng genommen auch für multivariable Auswertungstechniken komplexer Designs (z. B. Kausal- und Pfadanalysen) vorhanden.

Nur selten wurden mehrere Variablengruppen unterschiedlicher Forschungsfelder gleichzeitig in den Untersuchungen zu Lernstrategien berücksichtigt und im Rahmen von Strukturgleichungsanalysen gemeinsam geprüft. Vereinzelt entstanden komplexere

Modelle mit Pfadanalysen, Strukturgleichungsmodellen, welche jedoch hauptsächlich im Hinblick zur Erklärung der Lernleistung (z. B. Schiefele, 2005; Schiefele et al., 2003) und selten zur Erklärung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien aufgestellt wurden (z. B. Artelt, 2000a). Die einzelnen Lernstrategien, so auch die kognitiven, gelten in diesen Modellen als eine Variable unter vielen. Da die einzelnen kognitiven Lernstrategien häufig jedoch kaum mit dem Lernerfolg korrelieren, werden sie, wie z. B. bei Schiefele (2005), selten in die jeweiligen komplexen Modelle aufgenommen. Somit können häufig kein Bedingungsgefüge mit den untersuchten anderen metakognitiven und emotional-motivationalen Komponenten zu kognitiven Lernstrategien, sondern nur Korrelationen einzelner Variablenkomplexe zu den kognitiven Lernstrategien aufgestellt werden.

Eine weitere Herausforderung im Bezug auf die Erfassung und Strukturierung von hilfreichen Komponenten für den passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien ist, dass die Erklärungen und „Faktoren, die Wissen träge bleiben lassen“ (Renkl, 1996a, S. 82) bzw. es aktivieren können, aus unterschiedlichen Forschungstraditionen entstammen und z. T. mit unterschiedlichen Begriffen ähnliche Konstrukte beschreiben²⁷, zwischen denen wiederum vielfältige Beziehungen zu denken sind.

Insgesamt liegt dem selbstgesteuerten passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien offenbar ein komplexes Bedingungsgefüge zu Grunde. Unstrittig ist, dass den metakognitiven sowie emotional-motivationalen Komponenten eine wesentliche Rolle für den passgenauen Einsatz prinzipiell vorhandener kognitiver Lernstrategien zukommt.

²⁷ Durch die unterschiedlichen Forschungstraditionen sind uneinheitlichen Bezeichnungen bezüglich der Lernstrategien und der damit verbundenen Komponenten in der Literatur zu finden. Einige Konzepte und Untersuchungen orientieren sich eng an der Unterteilung von Lernstrategien in Primär- und Stützstrategien, andere an der Unterteilung in kognitive, metakognitive und ressourcenorientierte Lernstrategien, wieder andere stehen in der Tradition des jeweiligen Forschungsfeldes (z. B. Motivation oder Emotion) und zählen z. B. emotional-motivationale Prozesse weniger zu den Stützstrategien oder ressourcenorientierten Lernstrategien, sondern erheben sie als einzelne Komponente.

4.1 Die Bedeutung der Metakognitionen für den Einsatz kognitiver Lernstrategien

Das beobachtete Ausbleiben eines Strategietransfers in entwicklungspsychologischen Studien lenkte das Forschungsinteresse auf metakognitives Wissen und metakognitive Kontrollprozesse (vgl. Friedrich & Mandl, 1992, S. 13). Metakognition (bzw. Metagedächtnis) ist dabei ein Sammelbegriff für Phänomene, Aktivitäten und Erfahrungen, die mit dem *Wissen* und der *Kontrolle* über eigene kognitive Zustände und Funktionen (z. B. Lernen, Gedächtnis, Verstehen) zusammen hängen. In Abgrenzung zu den Kognitionen, die auch ohne willentliche Steuerung ablaufen können, werden Metakognitionen im Allgemeinen bewusste Operationen der Planung, Kontrolle, Steuerung und Regulation zugesprochen (vgl. Hasselhorn, 2006, S. 480).

Je nach Metakognitionskonzept (z. B. Brown, 1984; Flavell, 1984; Hasselhorn, 1992; Schneider, 1989) werden unterschiedliche Aspekte²⁸ der Metakognition benannt und vertieft. Immer wird jedoch zwischen zwei Metakognitionskomponenten, nämlich der *deklarativen* und der *prozeduralen* Komponente unterschieden. Der Begriff Metakognition bezieht sich sowohl auf das *Wissen (deklarativer Metakognitionsaspekt)*, das eine Person über sich, über ihre eigenen kognitiven Funktionen, Produkte und Ziele, über ihre Aufgaben sowie über Strategien hat, als auch auf die *Prozesse der Kontrolle (prozeduraler Metakognitionsaspekt)* eigener kognitiver Vorgänge und Aktivitäten (vgl. Hasselhorn, 2001, S. 466). Das metakognitive Wissen ist Grundlage für die Prozesse der metakognitiven Kontrolle. Letztere werden auch als metakognitive Lernstrategien bezeichnet. Sie können als kognitive Strategien im weiteren Sinne charakterisiert werden, mit deren Hilfe der Lern- und Denkprozess kontrolliert und evaluiert wird.

²⁸ Schon die frühen Definitionen von Metakognition enthalten die bis heute verbreitete Zwei-Komponenten-Sichtweise. Flavell (1984) hat dabei z. B. mehr den Wissensaspekt und Brown (1984) den Regulationsaspekt betont. Für die Beschreibung der Disziplin der Metakognitionsforschung gilt die Unterscheidung zwischen metakognitivem Wissen und metakognitiver Kontrolle als unzureichend (vgl. Hasselhorn & Labuhn, 2008, S. 28). Hasselhorn (1992) hat daher ein integratives Klassifikationsschema vorgeschlagen, in dem er fünf verschiedene Subkategorien der Metakognitionen unterscheidet: Wissensaspekte (systemisches und epistemisches Wissen), exekutive Prozesse, Sensitivität und metakognitive Erfahrungen (vgl. Hasselhorn, 1992, S. 42).

Metakognitives Wissen

Ein Lernprozess kann erst passgenau und effektiv geplant, überwacht und reguliert werden, wenn der Lernende über metakognitives Wissen verfügt. Es werden dabei drei Kategorien metakognitiven deklarativen Wissens unterschieden: Personen-, Aufgaben- und Strategievariablen (vgl. Flavell, 1984, S. 23ff.; Hasselhorn, 2006, S. 483f.).

Als metakognitives Wissen über *Personenvariablen* wird solches Wissen verstanden, welches sich auf die Merkmale von Personen als „denkende (affektive, motivierte, wahrnehmende usw.) Organismen“ (Flavell, 1984, S. 24) bezieht. Dazu gehören Einschätzungen/Wissen der eigenen kognitiven Leistungsfähigkeit in verschiedenen Bereichen hinsichtlich der Interessen, Neigungen, Fähigkeiten usw. (z. B. Lesen, Problemlösen, räumliches Vorstellungsvermögen, Vokabeln lernen). Diese Personenvariablen können sowohl intraindividuell (auf die eigene Person bezogen) oder interindividuell (im Vergleich zu anderen) sowie universell (generelle Annahmen über die geistige Tätigkeit bezüglich des Denkens und Lernens) betrachtet werden.

Das metakognitive Wissen über *Aufgabenvariablen* beinhaltet vor allem Wissen, in welcher Art und Weise der Aufgabentyp die Auseinandersetzung mit der Aufgabe beeinflusst. Das Wissen um Aufgabenanforderungen und Schwierigkeitsgrade hat demnach Auswirkungen auf die eigene geistige Aktivität und den Einsatz kognitiver Lernstrategien bei der Aufgabenbewältigung (z. B. bei einem schwierigen, unübersichtlichen Text → langsam lesen).

Das metakognitive Wissen über *Strategievariablen* ist ein Wissen über kognitive Lernstrategien, deren Ausführung und Prozeduren, welche es ermöglichen, die Lernziele zu erreichen. Die Arbeitsgruppe um Borkowski unterscheidet bei den Strategievariablen zusätzlich zwischen spezifischem, relationalem und generellem Strategiewissen (vgl. Artelt, 2000a, S. 37f.):

Spezifisches Strategiewissen umfasst Wissen über spezifische Strategien und Lerntechniken: Verständnis der Ziele und Zwecke einer Strategie, der Aufgaben, für die eine Strategie besonders geeignet ist, der Anwendungsmöglichkeiten einer Strategie, des Nutzens einer Strategie und dessen, wie viel Anstrengung der Einsatz einer Strategie erfordert. Durch das *relationale Strategiewissen* werden spezifische Eigenschaften einzelner Strategien (Stärken und Schwächen) in Abhängigkeit von z. B. unterschiedlichen

Aufgabenanforderungen im Vergleich zu anderen Strategien deutlich. *Generelles Strategiewissen* wiederum bildet sich in Verbindung mit spezifischem und relationalem Strategiewissen und bezeichnet allgemeine Einsichten sowie „das Wissen, dass der Einsatz von Lernstrategien bewusste Anstrengung erfordert, die sich jedoch lohnt, da strategisches Lernen oft zu besseren Resultaten führt als nicht strategisches Lernen“ (Artelt, 2000a, S. 38)²⁹.

Personen-, Aufgaben- und Strategievariablen interagieren stets miteinander, so dass bei den Lernenden Vermutungen entstehen, welche Strategien unter Einbezug der eigenen kognitiven Besonderheiten sowie des jeweils vorliegenden Problems mehr oder weniger geeignet sind. Diese metakognitiven Vorgänge können bewusst oder teilweise unbewusst ablaufen (vgl. Flavell, 1984, S. 23ff.). Das *deklarative Metagedächtnis* ist somit ein integriertes und interaktives Wissenssystem, welches lernstrategische Selbstregulationsprozesse ermöglicht. Es wird als „Datenbasis für das prozedurale Metagedächtnis bzw. exekutive Metakognition aufgefasst“ (Artelt, 2000a, S. 41) und kann somit als notwendige Voraussetzung für den spontanen Einsatz von kognitiven Lernstrategien und Regulationsprozessen angesehen werden.

Prozesse der Kontrolle kognitiver Vorgänge – metakognitive Lernstrategien

In der Anwendung des metakognitiven Wissens bezieht sich der Begriff Metakognition auf Prozesse der Kontrolle und Regulation kognitiver Vorgänge (vgl. Brown, 1984, S. 60ff.; Schiefele & Pekrun, 1996, S. 262f.; Wild, 2001, S. 427). Diese sogenannten metakognitiven Lernstrategien wirken auf die (Selbst-)Steuerung des Lernverhaltens, auf das Ausmaß, in dem Lernende eigene Lernziele setzen, den Lernprozess planen, ihren Fortschritt auf dem Weg zum Ziel überwachen und ihre Nutzung von kognitiven Lernstrategien/ihr Lernverhalten entsprechend regulieren und machen somit den prozeduralen Aspekt der Metakognition aus. Sie dienen primär dazu, ablaufende Lernprozesse person, situations- und zieladäquat zu gestalten und gelten als „Schlüssel

²⁹ Borkowski & Turner (1990 nach Artelt, 2000a, S. 38) machen hier auf die enge Vernetzung der Metakognition mit Motivation beim Lernen aufmerksam. Nach ihrem Modell führt zunehmendes generelles Strategiewissen zu höheren Selbstwirksamkeitserwartungen und als deren Folge zu erhöhter Motivation, zunehmend an herausfordernde Aufgaben heranzugehen.

reflektierten Lernens“ (Baumert & Köller, 1996, S. 139). Diese Kontrollprozesse höherer Ordnung, welche den Informationsverarbeitungsprozess regulieren, werden daher auch als exekutive oder selbst regulierende Strategien bezeichnet (vgl. Friedrich & Mandl, 1992, S. 13). Eine flexible Verfügung über metakognitive Strategien, basierend auf umfassendem metakognitiven Wissen, gilt als entscheidende Voraussetzung selbstgesteuerten Lernens (vgl. Baumert, 1993, S. 334). Sie sind in allen Phasen des selbstgesteuerten Lernens bedeutungsvoll. Es werden drei zentrale metakognitive Lernstrategien unterschieden: die Planung, Überwachung und Regulation (vgl. Wild & Schiefele, 1994, S.187):

Planung – Vorbereitung des Lernprozesses: Zur Planung einer Lernsequenz gehören dem Lernen vorgeschaltete Analyseprozesse der Identifizierung und Charakterisierung der Lern- und Aufgabenanforderungen der Lernsituation/Randbedingungen sowie die Aktivierung metakognitiven Wissens. Entsprechend werden die Lernziele für die Lernsequenz gesetzt, Lern- und Kontrollfragen formuliert, Lernstrategien zur Aufgabenbearbeitung ausgewählt, individuellen Strategien festgelegt, ein konkreter Handlungsplan aufgestellt und relevante Vorwissensbestände aktiviert.

Überwachung des Lernprozesses: Die kognitive Aktivität, die den Lernvorgang kontrolliert, bezeichnet Brown (1984) als self-monitoring/Überwachung. Der eigene Lernfortschritt wird mit den angestrebten Lern(-zwischen-)zielen durch Selbstbeobachtung, Kontrolle des Lernvorganges, Feststellen des Ist-Zustandes beobachtet und mit dem Plan verglichen.

Regulation – Optimierung des Lernprozesses: Die Regulation ist eng mit der Überwachung verbunden. Sie ist die flexible Ausrichtung des Lernverhaltens am Ergebnis der Ist-Soll-Vergleiche, passt die aktuelle Lerntätigkeit den Aufgabenanforderungen an und beseitigt auftretende Probleme. Wird z. B. während der Überwachung ein bestimmtes Problem erkannt (z. B. Verständnisschwierigkeiten), so können Aktivitäten eingeleitet werden, die diesen Problemen entgegensteuern (z. B. langsames oder mehrfaches Lesen). Im besonderen Fall, und zwar wenn bei sehr schwierigen Aufgaben erkannt wird, dass weitere Anstrengungen oder Strategieänderungen vermutlich aussichtslos sind, kann die Regulation auch zum Festlegen neuer Zielsetzungen und/oder zum Abbruch der Aufgabenbearbeitung führen (vgl. Artelt, 2000a, S. 43).

Den persönlichen *Lernzielen* kommt bei den metakognitiven Kontrollprozessen somit eine besondere Bedeutung zu, da sämtliche Planungs-, Überwachungs- und Regulationstätigkeiten sich auf das angestrebte Lernziel bzw. die prozessbegleitenden Unterziele (z. B. erst Überblick verschaffen, danach ...) beziehen.

Die Bedeutung des metakognitiven Wissens und der Prozesse metakognitiver Kontrolle für den Einsatz (meta-) kognitiver Lernstrategien

Metakognitives Wissen und metakognitive Lernstrategien³⁰ sind damit die grundlegende Basis für einen Ausbau und passgenauen effektiven Einsatz von kognitiven Lernstrategien. Diese Erkenntnis geht bereits aus dem Tetraeder-Modell von Campione & Armbruster (1985 nach Artelt, 2000a, S. 112f.) hervor. Damit die Bewältigung einer Lernaufgabe erfolgreich sein kann, ist es wesentlich, dass der Lernende über genügend Wissen bezüglich der Merkmale der zu lösenden Aufgabe, Lernmaterialien, wirkungsvoller Strategien und bezüglich seiner eigenen Möglichkeiten verfügt. Ergänzend zu diesem metakognitiven Wissen muss der Lernende die Fähigkeit besitzen, die Anforderungen in der aktuellen Lernumgebung wahrzunehmen und einzuschätzen, um den Lernprozess schließlich erfolgreich mit Hilfe metakognitiver Strategien steuern und regulieren zu können.

Die Beziehung zwischen kognitiven und metakognitiven Lernstrategien gilt als theoretisch plausibel und empirisch belegt (z. B. Paris & Cross, 1983; Nolen, 1988 jeweils nach Krapp, 1993, S. 302). Nach Hasselhorn & Labuhn (2008) scheint es kaum möglich, die verschiedenen Aspekte der Metakognitionen empirisch eindeutig voneinander zu trennen, da es im aktuellen Lerngeschehen zu einer komplizierten Vernetzung verschiedener Subkategorien der Metakognitionen kommt (vgl. Hasselhorn & Labuhn, 2008, S. 30). Dennoch erweisen sich metakognitive Maße prädiktiv für den Einsatz kognitiver Lernstrategien und für kognitive Leistungen.

³⁰ Neben dem Metakognitionskonzept ist in der Forschungsliteratur eine Vielzahl ähnlicher Konzepte zu finden, welche Regulations- und Kontrollprozesse von Verhalten behandeln. Zu nennen sind hier Stichworte wie u. a. Handlungskontrolle, Selbstregulation, Selbstmanagement, Selbstkontrolle, Handlungsregulation, Selbstinstruktion, Zielkonzept (z. B. Bandura, 1979; Kanfer, Reinecker, & Schmelzer, 2000; Kuhl, 1987; Meichenbaum, 1979; Oettinger & Gollwitzer, 2000; Reinecker, 1978; Scheele, 1981; Schwarzer, 2000).

In vielen Untersuchungen zum selbstgesteuerten Lernen kommt der *metakognitive Wissensaspekt* nur indirekt über die Erhebung der Anwendung metakognitiver Kontrollprozesse/metakognitiver Lernstrategien beim Lernen zum Ausdruck. In der Metakognitionsforschung hingegen wird direkt untersucht, welche Beziehung metakognitives Wissen zu dem Einsatz von metakognitiven sowie kognitiven Lernstrategien aufweist. Schon frühe Studien (z. B. von Paris, Newman & McVey, 1982 nach Schneider, 1996, S. 124f.) konnten zeigen, dass Personen, die feste Überzeugungen über die Effizienz von Lernstrategien (Strategiewissen) aufgebaut haben, entsprechende Lernstrategien positiver bewerten und bevorzugt einsetzen. Zudem scheint ein besseres aufgabenbezogenes Metagedächtnis eng mit strategischem Lernen zusammen zu hängen (vgl. Kurtz & Borkowski, 1984 nach Schneider, 1996, S. 125). Insgesamt hat das metakognitive Wissen Einfluss auf den Einsatz und Transfer von metakognitiven und damit auch auf die kognitiven Lernstrategien (vgl. Schneider et al., 1987 nach Schneider, 1996, S. 127).

Verschiedene Studien zeigen signifikante Korrelationen zwischen den *metakognitiven Lernstrategien* (Planung, Überwachung und Regulation) und den einzelnen kognitiven Lernstrategien (Wiederholungs-, Organisations-, Elaborationsstrategien, Kritisches Prüfen; gemessen z. B. über den LIST Wild, Schiefele et al., 1992). Schiefele (2005) berichtet z. B. sowohl über signifikante Interkorrelationen der Lernstrategieskalen im Fragebogen als auch im Tagebuch (siehe Tabelle 4.1).

Tabelle 4.1: Produkt-Moment-Korrelation zwischen den Lernstrategieskalen im Fragebogen sowie zwischen denen im Tagebuch nach Schiefele (2005, S. 26f.).

<i>Lernstrategien</i>	<i>Planung</i>		<i>Überwachung</i>		<i>Regulation</i>	
	Fragebogen	Tagebuch	Fragebogen	Tagebuch	Fragebogen	Tagebuch
Wiederholung	.34	.25	.33	.47	.34	.45
Organisation	.34	.59	.47	.41	.20	.34
Elaboration	.14, ns.	.32	.24	.42	.18	.37

Baumert (1993) stellt Interkorrelationen zwischen den Lernstrategieskalen der metakognitiven Lernstrategien Planung, Überwachung, Regulation und den Skalen kognitiver Lernstrategien (KSI, 1992) in Höhe von $r = .03$ bis $.57$ dar (vgl. Baumert, 1993,

S. 344). Wild und Schiefele (1994) berichten über Interkorrelationen zwischen Skalen metakognitiver Lernstrategien und den unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien (LIST, 1994) in Höhe von $r = .16$ bis $.32$.

Auch in Strukturmodellen von Lernstrategien und Lernleistung³¹ z. B. im Zusammenhang motivationaler Dynamik konnte der Zusammenhang von metakognitiven Kontrollstrategien und den kognitiven Lernstrategien aufgezeigt werden. So zeigen z. B. Schneider et al. (1987 nach Schneider, 1996, S. 127), dass die Gedächtnisüberwachung die Gedächtnisstrategien vorhersagen kann.

Auffallend ist, dass in (komplexen) Untersuchungen zur Beziehung von Lernstrategien und Lernerfolg³² die metakognitiven Lernstrategien häufig als bessere Prädiktoren und Zusammenhangsvariablen für die Lernleistung gelten als die einzelnen kognitiven Lernstrategien (z. B. Artelt et al., 2001; Jamieson-Noel & Winne, 2003; Pintrich, 1989; Pintrich & De Groot, 1990; Schiefele, 2005; Schiefele et al., 2003). Dies lässt vermuten, dass weniger einzelne kognitive Lernstrategien, sondern vielmehr die individuelle Passung deren Einsatzes durch Anwendung metakognitiver Lernstrategien erfolgsförderlich ist. Schon Schneider (1985) ermittelte in seiner replizierten Metaanalyse eine mittlere Korrelation von $r = .41$ zwischen Metakognition und Leistung³³. In einem entsprechenden

³¹ Leider lassen häufig die entsprechenden Modelle nicht zu, dass Rückschlüsse auf Wirkungsweisen zwischen metakognitiven und kognitiven Lernstrategien gezogen werden können. Z. B. wurden in der BIJU-Studie (Baumert, 1993) die kognitiven und metakognitiven Lernstrategien als latente Variablen auf einer Ebene in Bezug auf die Tiefenverarbeitung dargestellt, welche von motivationalen Komponenten beeinflusst werden.

³² Einen Überblick über weitere Untersuchungen zu Metakognitionen und Lernleistung ist u. a. bei Leutwyler (2007, S. 17ff.) zu finden. Bei Pintrich (1989) ergaben sich z. B. die eindeutigsten Zusammenhänge zwischen Lernstrategien und Lernerfolg bei Studenten (Prüfungsleistung im Studium) für die Anwendung von metakognitiven Lernstrategien ($r = .31$). Auch in dem Programme for International Student Assessment (PISA-Konsortium, 2001) wurde in fast allen Ländern für die metakognitiven Kontrollstrategien enge Zusammenhänge zur Leseleistung ermittelt (vgl. Artelt et al., 2001, S. 278). In der Metakognitionsforschung konnten Hasselhorn & Körkel (1983; 1984) aufzeigen, dass die Bedeutung verschiedener metakognitiver Komponenten für das Verstehen und Behalten beim Textlernen mit 51 bis 59% die meiste Leistungsvarianz aufklären konnte (vgl. Hasselhorn & Körkel, 1983, 1984; Pintrich, 1989).

³³ Den metakognitiven Überwachungsprozessen/Lernstrategien erhalten nach diesen Studien offenbar eine größere Bedeutung für die Vorhersage der Studienleistung als z. B. das Metagedächtnis/metakognitive Wissen (vgl. Schneider, 1989, S. 115).

Regressionsmodell von Pintrich & De Groot (1990) bei gleichzeitiger Berücksichtigung metakognitiver und kognitiver Lernstrategien ergaben sich negative Werte für die kognitiven Lernstrategien, was die Autoren damit erklären, dass ein unreflektierter Einsatz kognitiver Lernstrategien nicht zielführend wirkt. Erst durch die metakognitiven Lernstrategien kann gesteuert werden, wann welche kognitiven Lernstrategien wie günstigerweise einzusetzen sind (vgl. Pintrich & De Groot, 1990, S. 38). Entsprechend schlüssig scheint, dass die Korrelationen zwischen kognitiven Lernstrategien und metakognitiven Lernstrategien, sofern sie die generellen Häufigkeiten von unterschiedlichen Strategien parallel abfragen (und nicht situationsbezogen sind), zwar überwiegend signifikant sind, aber in der Höhe nur selten ein mittleres Ausmaß übertreffen.

Kaiser & Kaiser (2002, S. 46) bezeichnen Metakognition als „Basiskompetenz in der Wissensgesellschaft“. Der exekutive Aspekt der Metakognition, die metakognitiven Strategien der Planung, Überwachung und Regulation des Lernprozesses, ist demnach offenbar die „mächtigste Aktivität zur Optimierung von Denken und Problemlösen“ (Kaiser & Kaiser, 2002, S. 47). Der erfolgreiche Einsatz von kognitiven Lernstrategien und das selbstgesteuerte Lernen generell kann daher „als ein explizit metakognitiv gesteuerter Prozess“ (Kaiser, 2003, S. 17) begriffen werden. Nicht der Vorzug einer bestimmten kognitiven Lernstrategie wirkt erfolgsversprechend, sondern die *Passung* der verwendeten Lernstrategie zur Aufgabe, zum Ziel und zur Person, welche durch die Anwendung von metakognitiven Lernstrategien begünstigt wird (Pressley et al., 1989).

Die Metakognitionen gelten somit als der wichtigste Faktor für den passgenauen Einsatz von kognitiven Lernstrategien. Die Kenntnis um metakognitive Wissensvariablen bezüglich der Aufgaben, Personen und Strategien ist die zentrale Voraussetzung für eine effektive Selbststeuerung des Lernens (vgl. Schiefele & Pekrun, 1996, S. 262). Sie hilft im Lernprozess die Qualität und den Fortschritt der Aneignung während der kognitiven Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand fortlaufend zu planen, zu überwachen und ggf. zu regulieren. Doch auch dieses metakognitive Wissen muss in der Praxis zur Steuerung der kognitiven Prozesse eingesetzt werden, um für den selbstgesteuerten Einsatz von kognitiven Lernstrategien hilfreich zu sein. Hierzu sind emotional-motivationale Komponenten entscheidend.

4.2 Die Bedeutung emotional-motivationaler Komponenten für den Einsatz kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien

Strategiewissen, die Strategieverfügbarkeit sowie die entsprechenden metakognitiven Prozesse sind für den passgenauen Lernstrategieeinsatz wichtige, jedoch keine hinreichenden Bedingungen. Es hat sich gezeigt, dass im Prinzip verfügbare und gekonnte Lernstrategien auch wider besseren Wissens nicht immer eingesetzt werden (wollen) (vgl. Baumert & Köller, 1996; Boekaerts, 1999, S. 452). Diese Kluft zwischen Metagedächtnis (prinzipielle Verfügbarkeit) und Gedächtnisverhalten (Nutzung von Metakognitionen) wird als Phänomen der „*Erbsünde*“ (Flavell & Wellman, 1977 in Brown, 1984, S. 70) bezeichnet und insbesondere mit emotional-motivationalen Aspekten begründet (vgl. Krapp, 1993, S. 302ff., Baumert & Köller, 1996, S. 142f.). Neben dem Wissen um Lernstrategien muss somit eine Bereitschaft zur Anwendung von Lernstrategien vorliegen.

Emotional-motivationale Gründe für die Nichtanwendung von kognitiven Lernstrategien können dabei sowohl in der Person (z. B. emotional negative Stimmung, die eine Strategieanwendung hemmt) als auch in der subjektiven Einschätzung der Situation ihren Ursprung haben (z. B. Aufgabenbewältigung/Strategieeinsatz wird als nicht so wichtig, zu zeitaufwendig, zu anstrengend, zu albern o. ä. erachtet, aversive Tätigkeitsanreize, entsprechende Erwartungen stehen dem Strategieeinsatz entgegen; siehe das erweiterte kognitive Motivationsmodell von Heckhausen & Rheinberg, 1980 nach Rheinberg, 2000, S. 130f.) (vgl. Artelt, 2000a, S. 107f.). Dies kann besonders dann passieren, wenn ein oder mehrere psychologische Grundbedürfnisse (z. B. Bedürfnis nach Autonomie, Kompetenz, sozialer Dazugehörigkeit (Deci & Ryan, 1993) in einem bestimmten Kontext durchkreuzt/missachtet werden. Paris (1988 nach Artelt, 2000a, S. 118) hebt in diesem Zusammenhang die Bedeutung subjektiver Einstellungen, Überzeugungen und Werte für den Lernstrategieeinsatz hervor.

Die Bedeutung motivationaler Merkmale für den Einsatz kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien wurde mehrheitlich im Rahmen von Untersuchungen zum selbstgesteuerten Lernen und Lernerfolg unter unterschiedlichen Perspektiven untersucht (z. B. Artelt, 2000a; Artelt, Baumert, & Julius-McElvany, 2003; Baumert, 1993; Boekaerts, 1997; Creß & Friedrich, 2000; Konrad, 1997; Pekrun & Schiefele, 1996; Pintrich, 1989, 2000a; Pintrich & De Groot, 1990; Rheinberg, 1996; Sageder, 1994; Schiefele & Schiefele, 1997;

Schiefele & Schreyer, 1994; Schiefele & Urhahne, 2000; Vollmeyer & Rheinberg, 2006; Wild, 1996; Wolters, 1999).

Dabei haben sowohl die selbstbezogenen Kognitionen, wie die Selbstwirksamkeitserwartungen und das Fähigkeitsselbstkonzept, die inhaltliche Gerichtetheit der motivationalen Dynamik (Zielorientierungen) als auch die Lernemotionen einen besonderen Stellenwert erhalten. Sie stehen in enger Beziehung zu dem Einsatz von kognitiven Lernstrategien, beeinflussen den Lernprozess, regulieren die Investition von Anstrengung sowie die Qualität des Lernengagements (vgl. Baumert & Köller, 1996, S. 142; PISA-Konsortium, 2000, 2001). Die Erklärungszuschreibungen über eigene Lernprozesse bzw. allgemein über Lernprozesse leiten dabei das eigene Lernen. Diese subjektiven Theorien des Lernens „enthalten Annahmen über die eigene Kompetenz, die Effektivität von Anstrengung, über Aufgabenmerkmale und die zur Lösung der Aufgabe notwendigen Strategien“ (Artelt et al., 2001, S. 275).

Die Forschungsliteratur gibt zahlreiche Belege dafür, dass selbstbezogene Kognitionen bezogen auf die eigene Fähigkeit bedeutenden Einfluss auf Zielsetzungen, Strategieanwendungen und Lernerfolg haben (vgl. Köller, 2001 nach Artelt et al., 2001, S. 275). Da beim selbstgesteuerten Lernen das Selbst die Instanz ist, welche die psychischen Ressourcen, das Wollen und Können integriert (vgl. McCombs & Marzano, 1990 nach Creß & Friedrich, 2000, S. 196), ist dies nicht verwunderlich. Die Selbstwirksamkeitserwartungen (z. B. Zimmerman, 1995, 2000b) und das akademische Selbstkonzept (z. B. Creß & Friedrich, 2000) oder auch weitere emotional-motivationale Faktoren wie die Zielorientierungen (z. B. Stiensmeier-Pelster, Balke, & Schlangen, 1996), Emotionen (z. B. Pekrun & Hofmann, 1999) und volitionale Merkmale wie die Anstrengung (z. B. Corno, 1989) wurden in theoretische und empirische Arbeiten zum selbstgesteuerten Lernen und dem effektiven Einsatz kognitiver Lernstrategien mit einbezogen. Diese personalen Faktoren stehen mit der Anwendung von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien in besonderer Beziehung, was im Folgenden genauer dargestellt wird.

4.2.1 Selbstwirksamkeit

Das von Bandura (1989, 1997) geprägte theoretische Konstrukt der Selbstwirksamkeitserwartung wird bezeichnet als eine stabile Erfolgserwartung, welche die subjektive Überzeugung zum Ausdruck bringt, aufgrund eigenen Handelns/eigener Kompetenzen auch neue und schwierige Aufgaben und Anforderungen bewältigen zu können. Sie „bezieht sich auf die subjektiven Überzeugungen und das Vertrauen eines Individuums, bestimmte Ziele in spezifischen Situationen durch den effektiven Einsatz adäquater Verhaltensweisen erfolgreich erreichen zu können (Bandura, 1986, S. 391)“ (Ludwigs, 2006, S. 117). Die Selbstwirksamkeitserwartungen nach Bandura basieren sowohl auf der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten als auch auf der Beurteilung situativer Gegebenheiten.

Nach Köller & Möller (2006) stellt die Selbstwirksamkeit eine der zentralen motivationalen Variablen dar, die sich für erfolgreiches Lernen als vorhersagestark erwiesen haben (siehe auch Götz, 2004; Jerusalem & Mittag, 1999; Jonas & Brömer, 2002; Schwarzer & Jerusalem, 1999). Der enge Zusammenhang zwischen Selbstwirksamkeit und selbstgesteuertem Lernen und somit auch dem Einsatz von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien wurde verschiedentlich (meist in Bezug auf Lernerfolg) untersucht (z. B. Bouffard-Bouchard, Parent, & Larivée, 1991; Zimmerman, 2000b; für einen Überblick vgl. Pajares, 1996 nach Stöger & Ziegler, 2007, S. 107). Motivationale Variablen des Lernprozesses wie z. B. Aufgabenwahl, Ausdauer und Anstrengung wurden ebenso wie emotionale Reaktionen mit der Selbstwirksamkeit in Beziehung gesetzt (z. B. Pintrich et al., 1993; Vrugt, 1994; Zimmerman, 1989, 2000b). Generelles Strategiewissen scheint dabei zu gesteigerten Selbstwirksamkeitserwartungen und infolgedessen zu erhöhter Lernmotivation zu führen (vgl. Guldemann, 1995, S. 27 nach Artelt, 2000a, S. 116). Eng verbunden mit der Selbstwirksamkeit sind z. B. auch günstige Attributionen, realistische Zielsetzungen, günstige Ursachenzuschreibungen und Selbstbewertung (siehe Selbstbewertungsmodell von Heckhausen nach Rheinberg, 2000, S. 84ff.).

Über die Aufgabenauswahl, die Anstrengungsbereitschaft und -dauer beeinflussen die Selbstwirksamkeitserwartungen direkt die strategischen und selbstgesteuerten Aktivitäten im Lernprozess (vgl. Artelt, 2000a, S. 140). Mit der Selbstwirksamkeit hängt eng zusammen, ob ein Lernprozess überhaupt in Angriff genommen wird oder nicht. Als Teil

bereichsspezifischer Selbstkonzepte können Selbstwirksamkeitserwartungen sowohl positive als auch negative Einschätzungen der eigenen Handlungsfähigkeit beinhalten. Ihnen kommt daher eine zentrale motivationale Funktion zu. Niedrige Selbstwirksamkeitserwartungen können z. B. dazu führen, dass bekannte Lernstrategien nicht zum Einsatz kommen (vgl. Garner, 1990 nach Konrad, 2005, S. 73). So macht die internalisierte Überzeugung, dass das eigene Handeln, auch wenn es strategisch ist, kaum einen Effekt auf das Ergebnis hat, strategisches Handeln nahezu unmöglich (vgl. Mandl & Friedrich, 1992; siehe auch Heckhausen, 1989). Zur Initiierung und Ausführung einer komplexen Handlung sind positive Selbstwirksamkeitserwartungen unabdingbar. Die Selbstwirksamkeit hat sich „als breitenwirksames psychologisches Konstrukt mit effektstarken Auswirkungen auf die Qualität von Lernhandlungen erwiesen“ (Ludwigs, 2006, S. 118) .

Bei Untersuchungen zur Beziehung von Selbstwirksamkeit und Gebrauch von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien zeigen sich signifikante Beziehungsmuster. Obwohl Modelle selbstgesteuerten Lernens die wechselseitige Beeinflussung von motivationalen Faktoren und dem Einsatz von Lernstrategien betonen (z. B. Boekaerts, 1996; Friedrich & Mandl, 1997; Zimmerman, 2006) wurden Selbstwirksamkeitserwartungen häufig einseitig als Prädiktoren des Lernstrategieinsatzes und des Lernerfolgs modelliert oder in Korrelationsstudien mit kognitiven und metakognitiven Lernstrategien auf einer Ebene untersucht.

Pintrich & Schrauben (1992 nach Schiefele & Pekrun, 1996, S. 267) berichten zusammenfassend über generell positive Auswirkungen hoher Selbstwirksamkeitserwartungen auf den Einsatz kognitiver und metakognitiver (und ressourcenorientierter) Lernstrategien, welche sich sowohl in korrelativen als auch in experimentellen Studien zeige. Insbesondere die Nutzung von anspruchsvollen kognitiven tiefenverarbeitenden Lernstrategien, wie Elaborations- und Organisationsstrategien sowie dem Kritischen Prüfen, weisen mit dem Glauben an die Kontrollierbarkeit der Lernsituation und der Selbstwahrnehmung eigener Fähigkeiten deutliche Beziehungen auf (vgl. Friedrich & Mandl, 1992, 1997; Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich et al., 1993; Zimmerman, 2000b; Zimmerman, Bandura, & Martinez-Pons, 1992; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990).

Spörer & Brunstein (2005b) fanden in ihrer Untersuchung zur Vorhersage der Studienzufriedenheit und Klausurleistung signifikante Korrelationen zwischen Selbstwirksamkeit und Tiefenverarbeitungsstrategien (LIST-Skalen ‚Elaboration‘ und ‚Kritisches Prüfen‘) von $r = .47$. Die Überzeugung, Anstrengung führe zu Erfolg, und die Sicherheit, eigene Ressourcen in ausreichendem Maße aktivieren zu können, können nach Baumert (1993) als stabile Kovariaten insbesondere von Tiefenverarbeitungsstrategien bezeichnet werden (vgl. Baumert, 1993, S. 336).

Besonders für Aspekte metakognitiver Selbstregulation wie z. B. Zielsetzung, Überwachung und Selbsteinschätzung wurden positive Zusammenhänge mit erhöhter Selbstwirksamkeit gefunden (z. B. Bouffard-Bouchard, 1990; Bouffard-Bouchard et al., 1991; Pintrich et al., 1993). ‚Hoch-Selbstwirksame‘ nutzen häufiger metakognitive Lernstrategien und regulieren ihr Lernen entsprechend besser (z. B. Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). Ihnen gelingt es nach Lent, Brown & Larkin (1984 nach Spörer & Brunstein, 2005b, S. 129) besser, den Lernfortschritt zu überwachen und mehr Zeit zu investieren, wenn Probleme auftreten. Sie setzen sich zudem anspruchsvollere Ziele als Personen mit geringen Selbstwirksamkeitserwartungen, verfolgen ihre Ziele mit größerer Ausdauer und erhöhen nach gescheiterten Versuchen, ein Ziel zu erreichen, ihre Anstrengung, um die Aufgabe noch zu bewältigen, während ‚Gering-Selbstwirksame‘ Wiederholungen im gleichen Fall vermeiden (vgl. Bandura & Cervone, 1986 nach Ludwigs, 2006).

Schon Pintrich & de Groot (1990) fanden positive Beziehungen zwischen Selbstwirksamkeit und metakognitiven Lernstrategien. Korrelationsstudien referieren dabei mehrheitlich von klaren Zusammenhängen zwischen der Selbstwirksamkeit und dem Gebrauch metakognitiver Lernstrategien (z. B. Artelt et al., 2003 – 15-Jährige in PISA-2000- Erhebung, $r = .54$; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990, bei 5.-, 8.- und 11.- Klässlern, $r = .41$; Spörer & Brunstein, 2005b bei Studierenden, $r = .37$; Überblick über weitere Untersuchungen siehe Leutwyler, 2007, S. 65).

Auch pfadanalytische Verfahren deuten auf einen klaren und als relativ stark zu beurteilenden Einfluss der Selbstwirksamkeit auf die Anwendung von metakognitiven Lernstrategien hin. So konnte aufgrund der deutschen PISA-2000-Daten gezeigt werden, dass vor allem die Selbstwirksamkeitserwartungen einen starken (durchschnittlich .63)

Effekt auf den Einsatz der metakognitiven Kontrollstrategien haben (vgl. Artelt et al., 2003, S. 157ff.).

Schiefele (2005) fand in seiner Untersuchung zur prüfungsnahen Erfassung von Lernstrategien bei deutschen Studierenden in einem angepassten Modell zur Vorhersage der Klausurleistung heraus, dass sich die studienspezifische Selbstwirksamkeit auf die habituellen Überwachungsstrategien (.38) und sich diese wiederum auf die aktuellen Überwachungsstrategien (.43) auswirken. Auch Beziehungen zu anderen motivationalen Komponenten wie der intrinsischen Motivation und der Leistungsmotivation konnten hier aufgezeigt werden (vgl. Schiefele, 2005, S. 33f.). Zudem belegen verschiedene Längs- und Querschnittsuntersuchungen, dass mit dem Erleben von Mündigkeit und Selbstbestimmung der Einsatz von metakognitiven Strategien einhergeht (vgl. Konrad, 1997, S. 28f.). Diese funktionalen Verknüpfungen motivationaler Dimensionen mit metakognitiven Aktivitäten scheinen plausibel und wurden z. B. von Konrad (1997) und von Schneider (1996) verdeutlicht (siehe zusammenfassende Tabelle bei Schneider, 1996, S. 130).

Baumert (1993) konnte im Rahmen der BIJU-Studie straffe Zusammenhänge der Pfadkoeffizienten zwischen Kontrollüberzeugungen (Selbstwirksamkeitserwartungen und Hilflosigkeit) und intrinsischen Zielorientierungen (Aufgabenorientierung, Hoffnung auf Erfolg; $r = .55$) sowie letzterem und der Strategienutzung (metakognitive Lernstrategien Planung, Überwachung, Regulation und den kognitiven Lernstrategien Elaboration, Transformation/Organisation; $r = .66$) aufzeigen. Er kommt zu dem Fazit, dass die Überzeugung von der eigenen Wirksamkeit, das Dach zu sein scheint, unter dem intrinsische Zielpräferenzen sich entfalten können, die wiederum die Wahrscheinlichkeit für ein tiefenverarbeitendes, selbstreguliertes Lernen erhöhen (vgl. Baumert, 1993, S. 345).

Dem Konstrukt der Selbstwirksamkeit wird damit eine herausragende Rolle für einen effektiven Einsatz von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien sowie für die Beständigkeit/Persistenz und die Ausführungsqualität von selbstgesteuertem Lernen, zugesprochen (vgl. Bandura, 1997; Zimmerman, 2000b).

4.2.2 Akademisches Selbstkonzept

Das Selbstkonzept ist eng verbunden mit der Selbstwirksamkeit. Während die Selbstwirksamkeit im Sinne einer allgemeinen Kompetenzerwartung verstanden werden kann, wird das allgemeine Fähigkeitsselbstkonzept (auch akademisches Selbstkonzept genannt) als die Gesamtheit der kognitiven Repräsentationen eigener Fähigkeiten in akademischen Lern- und Leistungssituationen bezeichnet (vgl. Dickhäuser, Schöne, Spinath, & Stiensmeier-Pelster, 2002, S. 394). Es ist ein deklaratives Konzept der Kognitionen einer Person über sich selbst, ein mentales Modell über die eigenen Fähigkeiten und Eigenschaften (vgl. Moschner & Dickhäuser, 2006, S. 685). Selbstkonzepte bestehen aus Vorstellungen, Einschätzungen und Bewertungen der eigenen Person, können sich auf einzelne Facetten der Person (bereichsspezifisches Selbstkonzept) oder auf die Person als Ganzes beziehen (allgemeines Selbstkonzept). Einerseits beeinflusst das eigene „Selbst“ in vielfältiger Weise das Lernen und andererseits zieht der Lernende aus den Lernsituationen vielfältige Schlüsse über sich selbst und stabilisiert bzw. modifiziert damit das eigene Selbstkonzept (vgl. Friedrich, 1995, S. 3).

Nach einer Metaanalyse von Hansford & Hattie (1982 nach Moschner & Dickhäuser, 2006, S. 688) zum Zusammenhang zwischen akademischem Selbstkonzept und Lernleistung konnte eine durchschnittliche positive Korrelation ermittelt werden, wobei von einer wechselseitigen Beziehung ausgegangen wird: Gute Leistungen stärken das Selbstkonzept und ein stabiles Selbstvertrauen ist eine günstige Voraussetzung für erfolgreiches Lernen (vgl. Krapp, 1997; Pekrun, 1997b; van Aken, Helmke, & Schneider, 1997). Selbstkonzepte kovariieren in der Regel eng mit dem tatsächlichen Fähigkeitsniveau (vgl. Köller, 2001 nach Artelt et al., 2003, S. 143). Das Selbstkonzept scheint dabei vermittelt über andere motivationale Faktoren auf den Lernstrategieinsatz und die Leistung zu wirken (z. B. Krapp, 1997; Pekrun & Jerusalem, 1996).

Das Selbstkonzept kann ähnlich wie die Selbstwirksamkeit in allen Phasen des Handlungsprozesses selbstgesteuerten Lernens verhaltensregulativ sein und hängt somit mit dem Einsatz sowohl kognitiver als auch metakognitiver Lernstrategien zusammen. Schon Meyer (1984) konnte zeigen, dass unterschiedliche Ausprägungen im Selbstkonzept mit Unterschieden im konkreten Verhalten in Leistungssituationen zusammen hängen, z. B. mit der Persistenz bei unlösbaren Aufgaben. Anhand der PISA-2000-Daten wurde das

theoretische Modell „Selbstreguliertes Lernen als Voraussetzung für effektive Lernprozesse“ aufgestellt und empirisch bestätigt. Es geht von der Annahme aus, dass gutes Lernstrategiewissen, ausgeprägtes Leseinteresse und eine hohe Einschätzung des Selbstkonzeptes Lesen positive Einflüsse auf den Einsatz von Lernstrategien, habituell erfasst als Elaborations- und Kontrollstrategien, sowie auf die Lesefähigkeit ausüben. Das Selbstkonzept hängt demzufolge mit der Nutzungshäufigkeit sowohl von Elaborations- als auch von Kontrollstrategien positiv zusammen ($r = .21$) (vgl. Artelt et al., 2001, S. 293f.) und kann somit als eine wichtige Komponente im Zusammenhang mit dem passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien vermutet werden.

4.2.3 Zielorientierungen – Lern- und Leistungsziele

Neben den Zusammenhängen zwischen effektivem Lernstrategieeinsatz einerseits und Selbstwirksamkeitserwartungen bzw. Selbstkonzept andererseits weist die Forschungsliteratur auf Zusammenhänge zwischen Zielorientierungen und der Anwendung kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien hin. Zielorientierungen können dabei als inhaltliche Gerichtetheit der motivationalen Dynamik verstanden werden, die als „dauerhaft im Gedächtnis repräsentierte Zielüberzeugungen“ (Schiefele, 2008, S. 45) und „im Selbstkonzept des Lernalters verankerte Bewertungsmaßstäbe für den eigenen Lernerfolg“ (Wild et al., 2006, S. 214) gelten. Mit ihrem dispositionalen habituellen Charakter stellen sie den Versuch dar, motivationale Tendenzen zu beschreiben, die einen Einfluss auf die situationsspezifische Motivation und die daraus folgenden Handlungen ausüben (vgl. Köller & Schiefele, 2006, S. 880).

Im deutschsprachigen Raum hat sich in den letzten Jahren für diese motivationale Dynamik die Bezeichnung der Lern- und Leistungsziele durchgesetzt (vgl. Spinath, Stiensmeier-Pelster, Schöne, & Dickhäuser, 2002, S. 7). Von *Lernzielorientierten* werden Lern- und Leistungssituationen als Möglichkeit gesehen, neue Fertigkeiten/neues Wissen zu erwerben bzw. vorhandene Kompetenzen auszubauen. Bei *Leistungszielorientierten* steht in Lern- und Leistungssituationen die Bewertung der eigenen Fähigkeit im Zentrum. Von zentraler Bedeutung ist hier, hohe Fähigkeiten zu zeigen, um z. B. belohnt zu werden bzw. geringe Fähigkeiten zu verbergen, um z. B. Bestrafungen zu vermeiden (vgl. Köller & Schiefele, 2006, S. 881). Um innerhalb der Leistungsziele ausdrücklich die Ziele, hohe

Fähigkeiten zu demonstrieren oder mangelnde Fähigkeiten zu verbergen, unterscheiden zu können, hat sich die Unterscheidung der Leistungsziele in *Annäherungs- und Vermeidungsleistungsziel* durchgesetzt (vgl. Spinath et al., 2002, S. 7; Wild et al., 2006, S. 215). Von einigen Autoren (z. B. Nicholls, 1984 nach Spinath et al., 2002, S. 7) wird neben den genannten Orientierungen, welche als leistungsmotiviert gelten können, da eine Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab erfolgt, auf *Arbeitsvermeidungstendenzen* hingewiesen. Bei diesen nicht-leistungsmotivierten Zielen steht die Vermeidung von Arbeit in Lern- und Leistungssituationen im Vordergrund (vgl. Spinath et al., 2002, S. 7f.).

Diese grundsätzliche Zweiteilung (Lern- und Leistungszielorientierung) der *Zieltheorien* (goal theories) wird in der Literatur mit unterschiedlichen Begriffen belegt, die jedoch ähnliche Sachverhalte beschreiben (vgl. zum Überblick Köller & Schiefele, 2006, S. 881ff., Pintrich, 2000b, S. 474ff.; Schiefele, 1996, S. 65ff.; Schiefele, 2008, S. 45f., Spinath et al., 2002, S. 7ff.). „So sprechen Dweck (1986) sowie Dweck und Leggett (1988) von *Lern- und Leistungszielen* („learning goals“ vs. „performance goals“), Ames und Ames (1984) von *Bewältigungs- und Leistungszielen* („mastery goals“ vs. „performance goals“) und Nicholls (1984, 1992) von *Aufgaben- und Ichorientierung* („task orientation“ vs. ego orientation“).“ (Köller & Schiefele, 2006, S. 881). Bewältigungs-, Aufgaben- bzw. Lernzielorientierung werden dabei häufig im Zusammenhang mit *intrinsischer* Motivation gesehen, während Ich- bzw. Leistungszielorientierung mit *extrinsischer* Motivation in Verbindung gebracht werden (vgl. Heyman & Dweck, 1992 nach Köller & Schiefele, 2006, S. 884; Reiserer & Mandl, 2002, S. 928). Im Folgenden wird der Zusammenhang der Lern- und Leistungszielorientierungen bzw. ihren vergleichbaren Konstrukten mit den kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien dargestellt.

Die Lernzielorientierung gilt in der Forschungsliteratur als eine wichtige Voraussetzung für den Erwerb von Selbstregulationskompetenzen (z. B. Elliot, McGregor, & Gable, 1999; Pintrich, 2000a, 2000b; Stiensmeier-Pelster et al., 1996; Stöger & Ziegler, 2005a nach Stöger & Ziegler, 2007). Baumert & Köller (1996) heben die Zielorientierung als wichtige Variable innerhalb des motivationalen und metakognitiven Merkmalskomplexes beim Lernen hervor. Es konnte vielfach gezeigt werden, dass Lernziel-/Aufgabenorientierung mit dem Lernstrategieeinsatz aber auch mit weiteren für das selbstgesteuerte Lernen wichtigen Variablen wie z. B. höherer Selbstwirksamkeit, stärkerem Interesse, günstigen Attributionen, positiven affektiven Reaktionen, besserem Zeitmanagement, Anstrengung

und Hilfe-Suchen verbunden ist (z. B. Pintrich, 2000b, S. 479ff.), während die Leistungsziel-/Ichorientierung mit negativen Emotionen und schlechteren Leistungen verknüpft ist (vgl. Spörer & Brunstein, 2005b, S. 129). Die Zielorientierungen beeinflussen damit bedeutend das Lernverhalten. Personen mit höherer Lernzielorientierung scheinen demnach, vermittelt über effektivere Lernstrategien, größere Anstrengung und höhere Persistenz bei der Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand und bessere Lernleistungen (Verständnis und Transferfähigkeiten) zu erzielen (vgl. Köller & Schiefele, 2006, S. 884; siehe auch Stiensmeier-Pelster et al., 1996, Metaanalyse von Utman, 1997 nach Spinath et al., 2002).

Untersuchungen konnten zeigen, dass die Zielorientierungen im Zusammenhang mit dem Gebrauch von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien stehen. So berichten z. B. lernziel-/aufgabenorientierte/intrinsisch motivierte Lernende häufiger von dem aktiven Gebrauch von Tiefenverarbeitungsstrategien, während ich-/leistungszielorientierte/extrinsisch motivierte Lernende kaum mit der Nutzung von kognitiven Lernstrategien, und wenn eher mit Oberflächenstrategien in Zusammenhang stehen (z. B. Pintrich & De Groot, 1990; Pintrich & Garcia, 1994; Schiefele et al., 1995; Schiefele & Schreyer, 1994; Wild, 2000; Wild, Krapp, & Winteler, 1992; Überblick über Forschungen bei Baumert & Köller, 1996, S. 143; Spörer & Brunstein, 2005b, S. 129).

Schiefele & Schreyer (1994) kommen unter Berücksichtigung von neun Studien in ihrer Metaanalyse zum Zusammenhang zwischen Lernmotivation und Lernstrategien zu dem Ergebnis, dass intrinsische Lernmotivation substantiell mit Tiefenverarbeitungsstrategien zusammen hängt ($r = .44$; $p < .01$), aber nicht mit Oberflächenstrategien ($r = -.06$, ns), während extrinsische Lernmotivation keine signifikanten Korrelationen mit Tiefenverarbeitungsstrategien ($r = -.02$, ns), aber schwache Zusammenhänge mit Oberflächenstrategien ($r = .23$, $p < .05$) aufweist³⁴. Leistungszielorientierung und vergleichbare Konzepte wie die extrinsische Motivation scheinen somit zu qualitativ

³⁴ Zudem scheint nach Schiefele & Schreyer (1994) intrinsische Lernmotivation mit besseren Lernleistungen korreliert zu sein, während für extrinsische Lernmotivation das Gegenteil gilt.

anderen Formen des selbstgesteuerten Einsatzes kognitiver Lernstrategien zu führen als Lernzielorientierung und vergleichbare Konzepte wie die intrinsische³⁵ Motivation.

Auch für die metakognitiven Lernstrategien werden von entsprechenden Forschungsbefunden weitgehend klare Zusammenhänge mit der Lernzielorientierung (bzw. vergleichbaren Konstrukten) berichtet. Die Stärke der Korrelationen variieren dabei zwischen $r = .73$ (Pintrich & De Groot, 1990) und $r = .25$ (Spörer & Brunstein, 2005b; siehe auch Konrad, 1997; weitere Zusammenstellung von Untersuchungen in Leutwyler, 2007, S. 65ff.).

Auch pfadanalytische Verfahren deuten auf einen bedeutsamen Effekt von Lernzielorientierung (bzw. vergleichbaren Konstrukten) auf die Anwendung von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien hin (z. B. Artelt et al., 2003; Baumert, 1993). Das PISA-Konsortium (2000) stellt die Befundlage so dar: „In der relevanten Forschungsliteratur werden durchgängig hohe Zusammenhänge zwischen Interesse/Motivation und dem Einsatz von (Tiefen-)Strategien genannt“ (PISA-Konsortium, 2000, S. 16). Zu den Tiefenstrategien zählt das PISA-Konsortium hier auch die metakognitiven Kontrollstrategien.

Pintrich & De Groot (1990) konnten zeigen, dass Lernstrategien zwischen intrinsischer Motivation und Leistung vermitteln, während z. B. bei Baumert (1993), Schiefele et al. (1995) und Elliot et al. (1999) die verschiedenen Tiefenverarbeitungsstrategien, als Mediatorvariablen modelliert, nicht zur Klärung des Zusammenhangs zwischen Zielorientierung (bzw. ähnlichen Konzepten) und Leistung beitrugen.

Bei Baumert (1993) zeigen die Pfadkoeffizienten zwischen intrinsischer Zielpräferenz (Aufgabenorientierung, Erfolgsmotiv) sowie Kontrollüberzeugungen (Selbstwirksamkeit und Hilflosigkeit) und der Nutzung von Tiefenverarbeitungsstrategien (Elaboration, Transformation/Organisation/Planung/ Überwachung/Regulation) straffe Zusammenhänge (vgl. Baumert, 1993, S. 345f.).

³⁵ Als wichtige Voraussetzung intrinsischer Zielorientierung kann das Interesse am Lerninhalt angesehen werden. Wild et al. (1992) zeigen z. B., dass ein hohes Interesse signifikant korreliert mit Elaborations-, Organisationsstrategien und dem Kritischen Denken, aber nicht mit Wiederholungsstrategien. Interesse scheint ähnliche Zusammenhänge mit dem Einsatz kognitiver Lernstrategien aufzuweisen wie intrinsische Zielorientierungen.

Auch Spörer & Brunstein (2005b) konnten in ihrer Untersuchung zur Vorhersage der Studienzufriedenheit und Klausurleistung klare Zusammenhänge/Korrelationen zwischen der Ausprägung der Zielorientierungen und kognitiven (erhoben als Tiefenverarbeitungsstrategien) bzw. metakognitiven Lernstrategien (erhoben als Regulationsstrategien) finden. So korrelierte in ihrer Untersuchungsgruppe von Studenten die Aufgabenorientierung signifikant mit Tiefenverarbeitungsstrategien ($r = .32$) und Regulationsstrategien ($r = .25$). Die Arbeitsvermeidung hingegen korrelierte signifikant negativ mit den Tiefenverarbeitungsstrategien ($r = -.48$) und mit Regulationsstrategien ($r = -.44$). Für die Ichorientierung ergaben sich leicht negative aber keine signifikanten Korrelationen mit den angegebenen Lernstrategien ($r = -.04$ für Tiefenverarbeitung und $r = -.13$ für Regulation). Weiterhin bestätigt ihre Untersuchung, dass weitere Komponenten selbstgesteuerten Einsatzes von kognitiven Lernstrategien in bedeutsamem Zusammenhang stehen, so z. B. auch die Zielorientierungen mit der Selbstwirksamkeit: Ichorientierung ($r = -.13$), Aufgabenorientierung ($r = .30$), Arbeitsvermeidung ($r = -.25$).

Spinath et al. (2002) fassen die Bedeutung der Leistungsziele, vor allem der Vermeidungs-Leistungsziele, negativ zusammen: Leistungsziele wirken demnach insbesondere negativ auf Lernen und Leisten, wenn gleichzeitig ein geringes Fähigkeitskonzept vorliegt. Lediglich Annäherungs-Leistungsziele seien unter bestimmten Bedingungen und für bestimmte Personen von Vorteil, wobei jedoch unklar ist, ob diese Zielorientierung langfristig zur intensiven, tiefen Beschäftigung mit dem Lerngegenstand führe. Arbeitsvermeidungstendenzen gelten vor allem motivational negativ, aber auch für den Lernprozess und damit für den Einsatz von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien ungünstig und deuten langfristig auf Vermeidung hin (vgl. Spinath et al., 2002, S. 12).

Pintrich (2000b) stellt zusammenfassend die Zusammenhänge von Zielorientierungen zu kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien aufgrund von unterschiedlichen Untersuchungen im Rahmen der Aufarbeitung der Rolle von Zielorientierungen für das selbstgesteuerte Lernen wie folgt dar (vgl. Pintrich, 2000b, S. 479ff.):

Lernzielorientierte (mastery goal) nutzen mehr metakognitive Lernstrategien der Planung, Überwachung und Regulation (z. B. Dweck & Leggett, 1988; Pintrich & De Groot, 1990) und setzen verschiedene kognitive Lernstrategien variabel ein. Insbesondere konnten klare Zusammenhänge zu den tiefenverarbeitenden Strategien wie Elaborations- und

Organisationsstrategien gefunden werden (z. B. Pintrich & De Groot, 1990) sowie negative Korrelationen mit dem Gebrauch weniger effektiven Oberflächenstrategien wie dem Wiederholen, insbesondere bei älteren Lernenden (vgl. Pintrich, 2000b, S. 480f.).

Leistungsziele (performance goals) hingegen weisen eher negative Zusammenhänge zu Tiefenverarbeitungsstrategien auf, wobei die entsprechenden Untersuchungsergebnisse nicht ganz einfach zusammengefasst werden können. Personen, die *Vermeidungs-Leistungsziele* verfolgen, zeigen insgesamt ungünstige Muster an Kognitionen, Emotionen und Verhalten und setzen wenig kognitive und metakognitive Lernstrategien ein, bzw. wenn dann setzen sie eher Oberflächenstrategien ein. Die *Annäherungs-Leistungsziele* hingegen korrelieren offenbar mit den Tiefenverarbeitungsstrategien und kognitiver Selbstregulation/metakognitiven Lernstrategien positiv sowie weisen eine positive Beziehung zu anderen motivationalen Variablen auf, welche in der Höhe jedoch nicht so groß sind wie die der Lernzielorientierten. Insgesamt scheinen die Ergebnisse, insbesondere zu den Annäherungs-Leistungszielen, nicht allgemein zusammenfassbar zu sein, sondern jeweils von der Person und der Situation abhängig zu sein (vgl. Pintrich, 2000b, S. 484ff.).

Insbesondere die Lernzielorientierungen bzw. vergleichbare Konzepte stehen offenbar substantiell mit der Nutzung von insbesondere tiefenverarbeitenden kognitiven sowie metakognitiven Lernstrategien in engem Zusammenhang.

4.2.4 Lernemotionen

Emotionen beim Lernen gehen einher mit der Art und Effizienz der ablaufenden Informationsverarbeitung, mit der Art und Intensität des Einsatzes metakognitiver und kognitiver Lernstrategien. Sie stehen dabei in wechselseitiger Beziehung zu kognitiven und motivationalen Komponenten sowie zum ausführenden Lernverhalten. Ihnen kann ein bedeutender Stellenwert beim selbstgesteuerten passgenauen Einsatz von Lernstrategien zugewiesen werden.

Unter Emotionen können komplexe Muster körperlicher und mentaler Veränderungen verstanden werden. Sie sind „physiologische Erregungen, Gefühle, kognitive Prozesse und Reaktionen im Verhalten als Antworten auf eine Situation, die als persönlich bedeutsam

wahrgenommen wurde. Diese Muster können relativ überdauernder, dispositioneller Art sein oder aber auch intraindividuell sehr variabel ausfallen“ (Hasselhorn & Gold, 2006, S. 115.) Letztere werden als Stimmung und ihre Schwankungen bezeichnet. Grundsätzlich können Emotionen Verschiedenes meinen: zum einen einen situativen und momentanen Zustand (state) oder zum anderen eine dispositionelle Reaktionstendenz (trait). Viele der pädagogisch-psychologischen Forschungsarbeiten zielen auf Ursache und Folgen dispositioneller Handlungstendenzen ab, so auch die meisten Untersuchungen zum Zusammenhang von Emotionen und kognitiven (z. B. Lernstrategien) sowie motivationalen Komponenten beim Lernen und Leisten. Emotionen signalisieren als Person-Umwelt-Transaktionen dem Lernenden, wie stark eine Situation den eigenen Bedürfnissen, Motiven, Zielen und Kompetenzen entspricht, woraus wiederum unterschiedliche Handlungstendenzen entstehen: emotionszentrierte (z. B. Regulation der Emotion) oder problemzentrierte (z. B. Veränderung der Situation/des Verhaltens) (vgl. Wild et al., 2006, S. 208f.).

Forschungsergebnisse bestätigen zum einen die in kognitiv-motivationalen Mediatormodellen dargestellten Zusammenhänge der Emotionen auf die Lernleistung (z. B. Abele, 1995, Pekrun, 1992a; Pekrun & Schiefele, 1996), dass Gefühlszustände u. a. auf die kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien und Denkstile Einfluss nehmen (vgl. Otto, 1999, S. 52; Übersicht z. B. bei Abele, 1995) und zum anderen auch in umgekehrter Richtung wirken können (z. B. Otto, 1999). Nach dem Modell von Pekrun & Schiefele (1996) werden Emotionen und Motivation von präemotionalen und prämotivationalen Kognitionen wie z. B. Selbstverbalisationen, welche sowohl situations-, selbst-, handlungs- als auch gegenstandsbezogen sein können, ausgelöst. Emotionen wirken dabei entweder direkt auf die kognitiven Prozesse, den Einsatz kognitiver Lernstrategien oder indirekt über Motivation und/oder die metakognitiven Lernstrategien (Handlungskontrolle) auf das Lernverhalten und den Einsatz kognitiver Lernstrategien. Die Zusammenhänge von Pekrun & Schiefele (1996) konnten dabei in zahlreichen Studien bestätigt werden.

Schon Befunde aus *zwei älteren Forschungstraditionen*, nämlich aus der Prüfungsangst- und Stimmungsforschung, legen nahe, dass es Zusammenhänge zwischen Emotionen und dem Einsatz kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien (sowie allgemein dem Lernverhalten und der Lernleistung) gibt:

Nach dem Kapazitätsmodell der Emotionen von Ellis & Ashbrook (1988) verfügt ein Mensch über begrenzte Verarbeitungskapazität. Es ist demnach davon auszugehen, dass sowohl positive als auch negative Emotionen im Lern- und Leistungsbereich bestimmte Teile dieser kognitiven Ressourcen beanspruchen und die weitere Informationsverarbeitung behindern können, da die beanspruchten kognitiven Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses der Aufgabenbearbeitung nicht mehr zur Verfügung stehen. Dies kann sich in aufgabenirrelevantem Denken³⁶ bzw. in vermindertem oder unangemessenem Einsatz von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien äußern (vgl. Götz, 2004, S. 47, siehe Ellis & Ashbrook, 1988), welches insbesondere bei der Bearbeitung von kognitiv schwierigen und komplexen Aufgaben der Fall ist und häufig auch als Grund für schlechte Leistungen angeführt wird (z. B. Pekrun, 1992a, 1997a; Schnabel, 1996).

Für Prüfungsangst (z. B. Metaanalyse von Hembree, 1988) und Depressionen (z. B. Ellis & Ashbrook, 1988) ist gut belegt, dass aufgabenirrelevante Kognitionen wesentlich zu den leistungsmindernden Wirkungen dieser Emotionen beitragen. Durch weitere Untersuchungen kann bestätigt werden, dass negative Emotionen positiv mit aufgabenirrelevantem Denken korrelieren und somit einen flexiblen passgenauen Einsatz kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien verringern (z. B. Pekrun, Goetz, Titz, & Perry, 2002).

Ergebnisse aus Experimenten der Stimmungsforschung von Isen und Arbeitsgruppe (nach Abele, 1996, S. 96), in denen der Effekt von im Labor durch z. B. Filme, Hypnose o. ä. induzierten *Stimmungen* auf die Art der Informationsverarbeitung, den Einsatz von Lernstrategien und die Gedächtnisleistung, untersucht wurden, zeigen, dass positive Stimmungen bei Problemlöseaufgaben offenbar für holistische, kreative, risikofreudige und stärker assoziative Formen des Denkens und damit insbesondere für den Einsatz von Tiefenverarbeitungsstrategien günstig sind, während negative Stimmungen mit sorgfältigem Arbeiten einhergehen und eher den Einsatz wenig flexibler Oberflächenstrategien begünstigen. Letztere tragen verstärkt zu einem analytischen,

³⁶ Bei aufgabenirrelevantem Denken wird die Aufmerksamkeit auf aufgabenirrelevante Reize gelenkt und der Lernprozess durch sorgenvolle Gedanken beeinträchtigt, die eher um drohende Konsequenzen von Misserfolg oder Mängel der eigenen Kompetenz bzw. der bisherigen Prüfungsvorbereitung kreisen als um die eigentliche Lernaufgabe und den effektiven Einsatz von Lernstrategien (vgl. Wild et al., 2001, S. 216).

detailorientierten, fokussierten und regiden Denkstil bei (vgl. Bless & Fiedler, 1999, S. 18ff.). Den Emotionen kommt eine „Schaltfunktion“ (Kuhl, 1983, S. 237) zu, welche den Informationsverarbeitungsmodus bestimmt. Demnach unterstützen positive Emotionen wie Freude einen intuitiv-holistischen Verarbeitungsmodus, während Emotionen wie Angst, Scham, Traurigkeit und Schuld, welche Gefahr und Kontrollverlust signalisieren, ein Umschalten auf einen sequenziell-analytischen Verarbeitungsmodus hervorrufen (vgl. Kuhl, 1983, S. 249) .

Neuere Ansätze in der Forschung von Emotion und Lernverhalten (-leistung) nehmen den potenziellen Stellenwert auch anderer Lern- und Leistungsemotionen als die vorher untersuchten³⁷ in den Blick und stellen insbesondere den lernförderlichen Charakter von positiven Emotionen beim Lernen in Form von u. a. flexiblem Einsatz eher tiefenverarbeitender Lernstrategien heraus (Überblick z. B. in Abele, 1995; Jerusalem & Pekrun, 1999; Möller & Köller, 1996; Titz, 2001). Zudem geben sie Hinweise darauf, dass von einem gewissen Maß an z. B. situativer Angst auch leistungsfördernde Effekte abgeleitet werden können bzw. andere Emotionen ähnlich eng mit aufgabenirrelevantem Denken verknüpft sind wie die Prüfungsangst oder gar intensive positive Emotionen mit ungünstigerem Lernstrategieinsatz in Verbindung stehen³⁸ (z. B. Pekrun & Hofmann, 1999). In einer Serie von Untersuchungen zur Beziehung von Emotionen zu Lernverhalten und Leistung (z. B. Pekrun & Hofmann, 1999; Titz, 2001, Überblick bei Pekrun et al., 2002, S. 98) konnten insgesamt signifikante Beziehungen zwischen Emotionen und kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien gefunden werden.

³⁷Bereits in der Leistungsmotivationsforschung wurden zwar neben Furcht auch Emotionen wie Hoffnung, Stolz und Scham als zentral für das Leistungshandeln angesehen, aber der Stellenwert dieser Emotionen wurde in dieser Forschungstradition weniger als eigenständiges Phänomen, denn als Komponente globaler Motivkonstrukte betrachtet (vgl. Heckhausen, 1989).

³⁸ Pekrun & Hofmann (1999) fanden heraus, dass die Lernemotion ‚Langeweile‘ und die Prüfungsemotion ‚Hoffnungslosigkeit‘ enger/ähnlich eng als/wie die Lernangst mit aufgabenirrelevantem Denken korrelieren. Eine moderate sachbezogene Leistungsangst hingegen kann ggf. den gezielten, metakognitiv gesteuerten Einsatz von kognitiven Lernstrategien und die Lernleistung verbessern. Langeweile kann aufgrund deaktivierender Eigenschaften negativ wirken. Es konnte zudem bestätigt werden, dass aufgabenirrelevantes Denken signifikant negativ mit positiven Emotionen korreliert. Allerdings kann bei extrem starken und intensiv erlebten positiven Emotionen mit ungünstigerem Lernstrategieinsatz und lernmindernden Effekten gerechnet werden.

Titz (2001) bestätigt für den Hochschulbereich die Annahmen, dass positive Emotionen den kreativen und flexiblen Einsatz von eher tiefenverarbeitenden kognitiven und metakognitiven Lernstrategien und negative Emotionen die Tendenz zu irrelevantem Denken mit starren, detailorientierten Strategien begünstigen sowie den flexiblen Strategieeinsatz der Tiefenverarbeitung und metakognitiven Lernstrategien verhindern. Diese Ergebnisse (siehe Tabelle 4.2) decken sich weitgehend mit ähnlichen Befunden aus der bisherigen Emotions-/ Stimmungsforschung.

Tabelle 4.2: Zusammenhänge zwischen Haupt-Trait-Lernemotionen und Lernstrategien/irrelevantem Denken nach Titz (2001, S. 207)

	<i>Kognitive Lernstrategien</i>		<i>Metakognitive Lernstrategien (Selbststeuerung)</i>	<i>Irrelevantes Denken</i>
	Flexible Elaborationsstrategien	Wiederholungsstrategien		
Freude	.44**	.04	.43**	-.38**
Hoffnung	.33**	.13	.46**	-.40**
Angst	-.21**	.05	-.13	.41**
Ärger	-.22**	.12	-.26**	.45**
Langeweile	-.26**	-.06	-.21**	.72**

Auch Götz (1998 nach Götz, 2004, S. 49) fand hoch signifikante Korrelationen zwischen Lernfreude und einer Vielzahl an u. a. kognitiven und metakognitiven Lernstrategien, welche er 2004 in seiner Untersuchung bestätigte: Es zeigen sich dabei z. B. starke positive Beziehungen zwischen Freude und flexiblem Lernstrategieeinsatz (und Anstrengung) sowie zwischen Ärger bzw. Langeweile und aufgabenirrelevantem Denken. Hofmann (1997 nach Pickl & Schmitz, 2001, S. 249) sowie Pekrun & Hofmann (1999)³⁹ konnten

³⁹ Pekrun & Hofmann (1999) zeigen mit ihren Befunden eines Forschungsprogramms zu Lern- und Leistungsempfindungen bei Studierenden positive Korrelationen positiver Emotionen (Lernfreude, Prüfungsfreude, Prüfungshoffnung) mit den kognitiven Lernstrategien der Elaboration/Organisation (Korrelationen für die drei Emotionen .42/.31, .17/.27 und .30/.30), hingegen nahezu keine Korrelationen mit Wiederholungsstrategien (.01, -.03 und -.01). Lernärger, Lernangst, Prüfungsärger und Prüfungsangst korrelierten schwach negativ mit Elaboration/Organisation (.06/-.13, -.07/-.20, -.18/-.10, -.17/-.17) und leicht

zwischen positiven Emotionen und dem Einsatz von flexiblen Organisations- und Elaborationsstrategien signifikant positive Korrelationen sowie negative bzw. nahezu keine Korrelationen mit dem Einsatz von Wiederholungsstrategien aufzeigen, während negative Emotionen leicht negativ mit Elaboration und Organisation und leicht positiv mit Wiederholung korrelierten. Helmke (1993) fand ähnliche Effekte für den Grundschulbereich. Pekrun et al. (2002) berichten von Daten, in denen sie signifikante positive Korrelationen zwischen Ärger, Angst und Scham auf der einen Seite und dem Gebrauch von Wiederholungsstrategien auf der anderen Seite gefunden haben (vgl. Pekrun et al., 2002, S. 99). Sie betonen jedoch aufgrund ihrer Studie, dass positive Emotionen sich nicht immer positiv auf den Lernprozess auswirken und negative nicht immer ungünstig wirken (vgl. Pekrun et al., 2002, S. 102). Die Wirkungen und Zusammenhänge emotionaler Zustände auf Lernstrategien und Leistungen scheinen komplexer Natur und u. a. von Aufgabenaspekten und Kontextbedingungen abhängig zu sein (z. B. Abele, 1996; Aspinwall, 1998; Maier, 2003)⁴⁰, welches die Aufgabenpassung von kognitiven Lernstrategien unterstützt.

Im Rahmen von Lernertypencharakterisierung fand Wittmann (2006) heraus, dass die *Tiefenlerner*, welche überdurchschnittlich häufig Organisations- und Elaborationsstrategien, das Kritische Prüfen sowie metakognitive Lernstrategien gebrauchen, im Vergleich zu den anderen Lernertypen/Clustern über die stärksten positiven und geringe negative Emotionen verfügen. Sie stehen damit sowohl in der

positiv mit Wiederholung (.17, .17, .27 und .21, jeweils $p < .05$ für $r > .22$; vgl. Pekrun & Hofmann, 1999, S. 261). Außerdem zeigen die Befunde deutliche Zusammenhänge der Lern- und Leistungseemotionen mit Lernmotivation, Lernverhalten, Aufmerksamkeitsproblemen beim Lernen und in Prüfungen sowie mit der Studienleistung. Ihre Annahmen zur Mediation der Leistungseffekte von Emotionen durch motivationale und kognitive Mechanismen können bestätigt werden. Zudem scheinen Lernemotionen enger mit Lernen und Leistung verbunden zu sein als Prüfungseemotionen, insbesondere als die häufig untersuchte Prüfungseemotion Prüfungsangst (vgl. Pekrun & Hofmann, 1999, S. 265).

⁴⁰Untersuchungen von Aspinwall (1998) weisen darauf hin, dass positive Stimmungen auf Selbstregulationsprozesse (und Leistung) vermutlich insgesamt positiv wirken, unter Umständen jedoch auch negative Wirkungen haben können (z. B. holistisches Herangehen bei Aufgaben, die detailgetreu bearbeitet werden müssen). Gute Stimmung verbessert bei einigen Aufgabentypen die Leistung, bei anderen verschlechtert sie sie. Bei einfachen Aufgaben können z. B. rigide Wiederholungsstrategien effektiv sein, während dieselben bei komplexen Aufgaben wenig nützlich sind.

Lernstrategienutzung als auch in den Lernemotionen spiegelbildlich zu den *Minimal-Lernern*, welche überwiegend über negative Lernemotionen berichten.

Neben den dargestellten über Fragbogen erfassten Lernstrategien und Emotionen konnten auch in qualitativen, verhaltensnäheren Untersuchungsansätzen Beziehungen zwischen Lernemotionen und dem Einsatz von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien bestätigt werden. So konnte durch qualitative Inhaltsanalysen gezeigt werden, „dass gute Schulleistungen mit positiven Emotionen auf trait- und state-Ebene sowie Lernstrategien, die auf eine intensive Auseinandersetzung mit den Lerninhalten schließen lassen (Elaborations- und Organisationsstrategien) im Zusammenhang stehen“ (Gläser-Zikuda, 2001, S. 230). Bei der Gruppe der schlechten Schüler sind negative Emotionen (Angst, Langeweile) stärker als die jeweils positiven Emotionen ausgeprägt, zudem setzen sie fast ausschließlich Oberflächenstrategien ein. Positive Emotionen gehen hingegen mit dem Einsatz von anspruchsvolleren Lernstrategien (Tiefenverarbeitung, metakognitive Lernstrategien) einher. Insbesondere allgemeines Wohlbefinden korreliert mit dem Einsatz komplexer Lernstrategien, was den Einfluss der trait-Emotionen auf den Lernstrategieeinsatz unterstreicht (vgl. Gläser-Zikuda, 2001, S. 231). Im Rahmen einer prozessualen Verlaufsstudie mit Hilfe von standardisierten Lerntagebüchern während der Prüfungsvorbereitung von Berufstätigen identifizierten Schmitz & Wiese (1999) die situative Belastung als eine den Lernprozess wesentlich beeinflussende Ausgangsvariable. Sie steht in engem Zusammenhang mit einer ängstlichen Gestimmtheit vor dem Lernen sowie wenig effektivem Lernverhalten und geringem Lernstrategieeinsatz während des Lernens und hat Auswirkungen auf die emotionale Gestimmtheit nach dem Lernen, welche wiederum Einfluss auf die folgenden Lernprozesse hat⁴¹.

⁴¹In ihrem Prozessmodell selbstregulierten Lernverhaltens im Kontext aktueller affektiver und motivationaler Faktoren betonen Schmitz & Wiese (1999) den Einfluss des entsprechend gezeigten Lernverhaltens auf nachfolgende Lernprozesse. So spiegelt sich z. B. ineffektives Arbeiten aufgrund von lernhinderlichen emotional-motivationalen Ausgangsbedingungen in einer verminderten Lernzufriedenheit und wiederum in negativer Gestimmtheit wie z. B. Ärger oder Angst wider.

Insgesamt haben somit *positive Emotionen* wie Lernfreude, leistungsbezogene Hoffnung und Stolz, offenbar günstige Effekte auf den Lernstrategieeinsatz⁴². Sie hängen mit dem flexiblen Einsatz von kognitiven Lernstrategien zusammen und begünstigen eine tiefe Informationsverarbeitung durch Elaborationsstrategien, Organisationsstrategien und das Kritische Prüfen. Sie aktivieren Selbstregulationsprozesse durch die metakognitiven Lernstrategien, was zu einer flexiblen, kreativen Art des Lernens/Denkens führt.

Negative Emotionen hingegen gehen mit weniger flexiblem Einsatz von kognitiven Lernstrategien einher, wobei jedoch die Korrelationen schwächer und weniger konsistent sind als bei den positiven Emotionen. Die Annahme, dass negative Emotionen eher mit regidem Lernverhalten wie dem Einsatz von Wiederholungsstrategien zusammen hängen, konnte empirisch in Alltagssituationen nicht durchgehend belegt werden. Bei Titz (2001) liegen z. B. die Korrelationen mit Wiederholungsstrategien sowohl für die positiven als auch für die negativen Lernemotionen bei nahezu null, die metakognitiven Lernstrategien korrelieren jedoch stark negativ mit den negativen Emotionen. *Aktivierende negative Emotionen* wie Angst und Ärger stimulieren nach Pekrun & Schiefele (1996) die psychische und physische Handlungsbereitschaft und damit auch die Nutzung von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien. Allerdings ziehen sie Anteile der aufgabenbezogenen Aufmerksamkeit ab und beeinträchtigen somit gerade komplexere Lernprozesse, welche die volle Kapazität des Arbeitsgedächtnisses und einen gezielten Einsatz von kognitiven Lernstrategien erfordern, und bleiben in dem effektiven Lernstrategieeinsatz und der Lernleistung hinter dem der positiven Emotionen zurück. Insbesondere *deaktivierende negative Emotionen* wie Hoffnungslosigkeit oder Langeweile stehen den flexiblen tiefenverarbeitenden Lernstrategien entgegen.

Die Art der Emotionen hängt somit mit dem Einsatz sowohl kognitiver als auch metakognitiver Lernstrategien zusammen und hat offenbar maßgeblichen Einfluss auf die flexible und passgenaue Anwendung von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien

⁴²Pekrun & Schiefele (1996) nehmen diese günstigen Effekte auf den Lernstrategieeinsatz und die Lernleistung an, da die positiven Emotionen eng mit dem Flow-Erleben (z. B. Csikszentmihalyi & Schiefele, 1993) sowie der intrinsischen Motivation zusammenhängen, die sich positiv darauf auswirken.

sowie auf die Initiierung, Aufrechterhaltung und Bewertung selbstgesteuerter Lernprozesse, sei es indirekt oder direkt⁴³.

4.2.5 Volition/Anstrengung

Der Einsatz von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien hängt auch von der volitionalen Kontrolle ab (vgl. Krapp, 1993, S. 302ff., Baumert & Köller, 1996, S. 142f.). „Gegenstand der Volition sind die kurz vor und während der eigentlichen Handlungsausführung ablaufende Kontrollprozesse“ (PISA-Konsortium, 2000, S.13). Diese willentlichen Prozesse schließen an die zu Beginn des idealtypischen Handlungsablaufs angesiedelten Motivationsphase an, welche die Lernhandlung überhaupt auswählt und in Gang setzt, und dienen der Realisierung und Regulation eines gefassten Handlungsentschlusses (zur Abgrenzung von motivationalen und volitionalen Prozessen während des Handelns siehe Rubikonmodell: Heckhausen, 1989; Heckhausen, Gollwitzer, & Weinert, 1987). Die volitionale Kontrolle/Handlungskontrolle dient der Aufrechterhaltung der Lernhandlung und Motivation bei konkurrierenden Zielen oder schwacher Intention und kann sich auf verschiedene Bereiche des Lernprozesses beziehen (vgl. Heckhausen, 1989; Kuhl 1983 nach Schiefele & Pekrun, 1996). Sie stellt ein wichtiges Bindeglied zwischen Motivation und Handlung dar. Personale und situative Bedingungen wirken dazu in der Lernsituation zusammen, indem die Wertkomponenten des Lernens (z. B. warum es sich lohnt, die Aufgabe zu bearbeiten) und die Erwartungskomponenten (z. B. wahrgenommene Selbstwirksamkeit, Aufgabenschwierigkeit) bilanziert werden. Bei positiver Bilanz wird mehr Anstrengung

⁴³ Die Art der Emotion ist zudem stark verbunden mit anderen für das selbstgesteuerte Lernen wichtigen Variablen wie z. B. mit der Selbstwirksamkeit, dem Interesse, der Motivation, Anstrengung, Aufmerksamkeit sowie der Lernleistung (z. B. Bless & Fiedler, 1999; Götz, 2004; Möller & Köller, 1996; Pekrun, 1992b, 1997a; Pekrun et al., 2002; Pekrun, Hochstadt, & Kramer, 1996; Pekrun & Hofmann, 1999; Rheinberg, 1999; Seifried & Sembill, 2005; Titz, 2001; Wittmann, 2006). Emotionen zeigen günstige Effekte auf Lernen und Leisten sowie auf das Wohlbefinden, daher gewinnt die „Emotionale Intelligenz“ auch in Lern- und Leistungskontexten an Bedeutung (z. B. Goetz, Frenzel, Pekrun, & Hall, 2006). Ein weiterer Forschungsansatz, der in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat, bezieht sich auf das Wohlbefinden in Lern- und Leistungskontexten (z. B. Hascher, 2005).

investiert und sowohl die kognitiven als auch metakognitiven Lernstrategien effektiver eingesetzt (Boekaerts, 1997, vgl. Friedrich, 2002, S. 7).

Als wichtige volitionale Komponente des selbstgesteuerten Einsatzes von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien kann die Anstrengung angesehen werden. Nach Briggs (1993 nach Krapp, 1993, S. 305) könnte es bei der Nichtanwendung von Strategien sein, dass die Lernenden die mit dem Einsatz von kognitiven Lernstrategien verbundene Anstrengung scheuen oder aufgrund der Einschätzung der Anforderungen und Erwartungen im jeweiligen Kontext den Transfer von Lernstrategien als nicht sinnvoll erachten. Pintrich (1989) bezeichnet das Anstrengungsmanagement als wichtigste der ressourcenorientierten Lernstrategien. Auch komplexe Untersuchungen wie die von Schiefele et al. (2003) und Souvignier & Gold (2004) zeigen, dass die Anstrengung als ein guter Prädiktor für die Lernleistung gelten kann, was auf einen effektiven Einsatz sowohl kognitiver als auch metakognitiver Lernstrategien deutet.

Die Fähigkeit, kognitive bzw. metakognitive Lernstrategien mit angemessener Anstrengung abzustimmen, ist ein zentraler Aspekt selbstgesteuerten Lernens, zumal hochsignifikante Zusammenhänge zwischen der jeweiligen Zielerreichung, der Zufriedenheit und dem erfolgreichen Einsatz volitionaler Strategien in Trainingsstudien nachgewiesen werden konnten (z. B. Pickl, 2004; Pickl & Schmitz, 2001).

Hasselhorn (1992, S. 48) zeigt auf, dass schon im Modell des ‚good-strategy-users‘ die Anstrengung als ein charakteristisches Merkmal guter Lernstrategieanwender beschrieben wird: „Schließlich sieht der gute Lerner einen ursächlichen Zusammenhang zwischen persönlicher Anstrengung bei der Ausführung und Steuerung von Strategien und dem Lernerfolg (Anstrengungsattribution), und er schirmt sein Lernverhalten erfolgreich gegen konkurrierende Verhaltensweisen oder ungünstige Emotionen ab (Handlungskontrolle im Sinne von Kuhl, 1983b).“

Nach Wild & Schiefele (1994) korreliert die Anstrengung am stärksten mit den metakognitiven Lernstrategien ($r = .54$), während die unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien zwischen $r = .06$ (Zusammenhänge herstellen) und $r = .32$ (Organisieren) mit der Anstrengung zusammenhängen. Dieser Zusammenhang ist nach Corno & Kanfer (1993 nach Hasselhorn & Gold, 2006) plausibel, denn die „volitionale Kontrolle hilft Personen, das zu tun, was sie tun wollen, indem sie ihre kognitiven, motivationalen und

emotionalen Prozesse zielführend regulieren.“ (Hasselhorn & Gold, 2006, S. 303). Damit hat das Konzept der Volition eine gewisse Nähe zum Konzept der Metakognition⁴⁴ und hängt maßgeblich mit dem passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien zusammen.

4.3 Die Realisierung des passgenauen Einsatzes kognitiver Lernstrategien

Die oben dargestellten individuellen Komponenten und Erklärungsansätze für den passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien entstammen aus unterschiedlichen Forschungstraditionen (z. B. Motivations- und Emotionsforschung) und können mehr als komplementär und ergänzend denn als konkurrierend betrachtet werden (siehe z.B. Renkl, 1996a, S. 82). Sie können in vielfältiger und komplexer Weise wirken, wobei sie sich gegenseitig kompensieren oder auch verstärken können. Zwischen den metakognitiven Lernstrategien sowie den unterschiedlichen emotional-motivationalen Komponenten und kognitiven Lernstrategien sind dabei mannigfache Wirkmechanismen und Beziehungen zu denken. Diese Komplexität des selbstgesteuerten Lernverhaltens wird in den einschlägigen Modellen selbstgesteuerten Lernens aufgegriffen und versucht zu verdeutlichen (z. B. Boekaerts, 1999; Schiefele & Pekrun, 1996; Schmitz, 2001; Zimmerman, 2000a, 2006)⁴⁵.

⁴⁴ Metakognitionen könnten demnach auch als Teilmenge der Volition aufgefasst werden (vgl. Hasselhorn & Gold, 2006, S. 114).

⁴⁵ Neben den in diesem Kapitel ausgeführten entscheidenden metakognitiven und emotional-motivationalen Komponenten selbstgesteuerten Lernens konnten in Untersuchungen weitere Faktoren zum direkten oder indirekten Zusammenhang (z. B. vermittelt über insbesondere emotional-motivationale Faktoren) mit dem Einsatz von kognitiven bzw. metakognitiven Lernstrategien gefunden werden. Zu diesen Faktoren gehören z. B.: Lehr- und Instruktionsqualität (z. B. Knollmann & Wild, 2007; Sjuts, 2007; Winteler, 2000), Vorwissen (z. B. Baumert & Köller, 1996; Renkl, 1996b; Schiefele, 1996), Epistemologische Überzeugungen (z. B. Hofer, 2001; Urhahne, 2006), subjektive Lernkonzepte (z. B. Nieder, 2006), Fachrichtung des Studiums und Studiendauer (z. B. Artelt & Lompscher, 1996; Wild, 2000). Einen Überblick über Untersuchungen zur Realisierung von Lernstrategien/Determinanten des Lernstrategieeinsatzes geben z. B. Artelt (2000a, S. 107ff.), Krapp (1993, S. 302ff.), Streblow & Schiefele (2006, S. 355ff.). Entsprechende Belege aus verschiedenen Forschungsfeldern machen deutlich, dass der Einsatz von prinzipiell verfügbaren kognitiven Lernstrategien insbesondere von den oben dargestellten metakognitiven und emotional-motivationalen Faktoren unterstützt wird.

Renkl (1996a) betont dass die Modellannahmen der Erklärungsansätze dabei jeweils auf relativ globaler Ebene aufgestellt werden, so dass spezifische Prozesse der (Nicht-) Anwendung von im Prinzip vorhandenen kognitiven Lernstrategien häufig nicht expliziert werden können. Unklar bleibt dadurch, welche spezifische Rolle z. B. motivationale Elemente bei der Aktivierung und Nutzung von bestimmten Wissenseinheiten, wie den kognitiven Lernstrategien, in konkreten Anwendungssituationen spielen (vgl. Renkl, 1996a, S. 82). Dass die metakognitiven und emotional-motivationalen Prozesse eine wesentliche Rolle spielen, ist jedoch unstrittig. Vielmehr beruht der passgenaue selbstgesteuerte Einsatz von im Grunde verfügbaren kognitiven Lernstrategien offenbar auf einer Koordination von Können und Wollen und ist von einem komplexen individuellen Bedingungsgefüge abhängig. Es genügt nicht, die kognitiven Lernstrategien im Lebenslauf erworben zu haben, sondern sie müssen auch passgenau – dem Ziel, der Aufgabe/Situation und der eigenen Person angemessen – eingesetzt werden. Die Nutzung und sinnvolle Platzierung von kognitiven Lernstrategien steht im Zusammenhang mit einer metakognitiven und emotional-motivationalen Dynamik: Metakognitives Wissen bezüglich der Aufgaben-, der Personen- und der Lernstrategievariablen macht den Einsatz metakognitiver Lernstrategien der Planung, Überwachung und Regulation möglich. Sie sind unabdingbar für den effektiven passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien. Emotional-motivationale Prozesse hängen zudem eng mit dem Einsatz kognitiver bzw. metakognitiver Lernstrategien zusammen und unterstützen diesen.

Erfolgreiches selbstgesteuertes Lernen liegt somit in der „flexiblen, aufgaben- und situationsangemessenen Nutzung multipler Lernstrategien sowie einem adäquaten Motivationsmanagement“ (Baumert, 1993 S. 349) und erfordert eine „Trippelallianz‘ kognitiver, metakognitiver und motivationaler Komponenten“ (Short & Wessberg-Benchell, 1989 nach Artelt, 2000a, S. 116), welche durch das Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK, Krauß, 2004) gefördert werden soll.

5 Das Trainingskonzept „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK)

Für Erwachsene, die gezielt ihren Lernstrategieeinsatz optimieren und Selbstlernkompetenzen aufbauen wollen, wurde mit dem Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK, Krauß, 2004) ein *direkter* Förderansatz in Form von einem *isolierten* Lernstrategietraining⁴⁶ entwickelt, welcher hier leicht modifiziert wird. Das SLK ist auf Basis umfassender theoretischer Auseinandersetzungen mit unterschiedlichen Förderprogrammen und Lernstrategietrainings entstanden und als direkte Fördermaßnahme konzipiert (Krauß, 2004, Kapitel 4), da der private und berufliche Alltag Erwachsener oft „alles andere als didaktisch optimal strukturiert“, sondern „im Gegenteil – komplex, undurchsichtig und vernetzt“ (Dörner, 1989 nach Friedrich & Mandl, 1992, S. 31) ist.

Die generelle Trainierbarkeit von Lernstrategien und von einzelnen Aspekten selbstgesteuerten Einsatzes von Lernstrategien bei Erwachsenen konnte in vielen Trainingsstudien bestätigt werden (z. B. Kliegl & Mayr, 1997; Kruse & Rudinger, 1997; Landmann & Schmitz, 2007b; Leutner & Leopold, 2003; Schmiel & Sommer, 1991; Schmitz, 2001; Schreiber, 1998; Weinert & Knopf, 1990). Es zeichnet sich dabei ab, dass insbesondere die explizit mittrainierte metakognitive Selbstregulation zu einem erhöhten Anwendungserfolg der jeweiligen Lernstrategien führt (vgl. Leutner et al., 2001; Leutner & Leopold, 2003; Schreiber, 1998). Zudem gibt es Hinweise darauf, dass auch ohne die Vermittlung von kognitiven Lernstrategien das Leistungsergebnis, vermittelt über emotional-motivationale Komponenten wesentlich verbessert werden kann (vgl. Pickl & Schmitz, 2001, S. 264).

In den theoretischen Überlegungen wurde deutlich, dass kognitive Lernstrategien als Informationsverarbeitungsstrategien zentral für das selbstgesteuerte Lernen sind. Inkonsistente Befunde über den Zusammenhang zwischen kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg legen dabei nahe, dass es nicht ‚die‘ Erfolg versprechende kognitive

Überblicksliteratur zu unterschiedlichen Förderarten und Ansätzen selbstgesteuerten Lernens und von Lernstrategien: z. B. Friedrich & Mandl, 1997, S. 253ff.; Friedrich & Mandl, 1992, S. 26ff.; Krauß, 2004, S. 97ff.; Weinstein, Husman, & Dierking, 2000.

Lernstrategie gibt, sondern die Beziehung von kognitiven Lernstrategien und Lernerfolg von individuellen Präferenzen des Lernstrategieeinsatzes, dem individuell antizipierten Lernziel und der jeweiligen Anforderung der Aufgabestellung/Situation abhängt. Des Weiteren hat sich gezeigt, dass Erwachsene generell über erhebliche Ressourcen an kognitiven Lernstrategien verfügen. Jedoch werden diese Lernstrategien nicht immer spontan sinnvoll aktiviert und passgenau eingesetzt.

Bei der Förderung des Ausbaus und Einsatzes von Lernstrategien Erwachsener geht es somit nicht um den Aufbau gänzlich neuer kognitiver Lernstrategien, sondern vielmehr, wie Friedrich & Mandl (1992) schon verdeutlichten, um die Aktivierung und eventuell Modifizierung bereits vorhandener Lernstrategien. Ein zentrales Ziel beim Strategielernen muss damit sein, Strategien nicht nur zu kennen, sondern sie auch anzuwenden und auf verschiedene Situationen übertragen zu können (vgl. Kliegl & Mayr, 1997, S. 97; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1997, S. 376f.). Mit der Aktivierung von im Prinzip verfügbaren Lernstrategien bzw. der Kapazitätsreserven sowie einer längerfristigen Verbesserung des passgenauen Einsatzes prinzipiell vorhandener kognitiver Lernstrategien kann nur gerechnet werden, wenn in den Interventions- und Trainingsphasen neben dem Einsatz kognitiver Lernstrategien auch metakognitive und emotional-motivationale Prozesse der Strategienutzung mit einbezogen werden, da diese eng mit der Entwicklung und dem adäquaten Gebrauch von kognitiven Lernstrategien zusammen hängen (vgl. Kapitel 4, Krapp, 1993, S. 304; Lehtinen, 1992, S. 126). Zudem ist eine ausdrückliche Thematisierung und Anwendung von individuellen kognitiven Lernstrategien in unterschiedlichen Aufgaben/Situationen und bei unterschiedlichen Zielen notwendig.

Mit dem SLK werden unterschiedliche Kriterien der Trainingskonzeption aus den theoretischen Überlegungen dieser Arbeit abgeleitet und im Training methodisch umgesetzt. Diese sind in Tabelle 5.1 zusammengefasst.

Tabelle 5.1: Kriterien für die Trainingskonzeption abgeleitet aus den theoretischen Überlegungen

Kriterien für die Trainingskonzeption des SLK	Theorie Kapitel	Umsetzung im Training Kapitel
Individuelle kognitive Lernstrategieressourcen nutzen und aktivieren statt neue Lernstrategien vermitteln	3.5.1	5.2, 5.3
Zielorientierten Einsatz individueller kognitiver Lernstrategien unterstützen, Passung zum Ziel	3.4.1	5.2.1
Situations- und aufgabenbezogenes Anwenden von individuellen kognitiven Lernstrategien unterstützen, Passung zur Aufgabe/Situation	3.4.2	5.2.2
Passung zur Person fördern	3.4.3	5.2.3
Metakognitives Wissen und metakognitive Lernstrategien anregen (vor, während, nach dem Lernen)	4.1	5.5
Emotional-motivationale Prozesse anregen	4.2	5.5

5.1 Ansatz und Ziele des SLK

Ziel des entwickelten Trainings „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK, Krauß, 2004) ist der passgenaue, effektive (ziel-, personen- und aufgaben-/situationsbezogene) Einsatz vorhandener individueller kognitiver Lernstrategien. Damit unterscheidet sich das SLK von vielen vorliegenden Trainingsprogrammen zum selbstgesteuerten Lernen (z. B. Landmann & Schmitz, 2007b; Leutner et al., 2001; Leutner & Leopold, 2003; Pickl, 2004; Schreiber, 1998; Weinstein, 1982) und von Lernstrategietrainings/der Lernförderung für Erwachsene auch höheren Alters (z. B. Büchel & Büchel, 1997; Fleischmann, 1993; Knopf, 2001; Oswald & Rödel, 1995; Schmiel & Sommer, 1991) sowie von Lernratgebern für Erwachsene (z. B. Keller, 1994; Kugemann & Gasch, 2003; Schröder-Naef, 1995), indem im SLK nicht primär die Vermittlung und Übung spezifischer Lernstrategien oder –techniken im Vordergrund steht, sondern vielmehr die eigenen lernstrategischen Kapazitätsreserven und Ressourcen durch metakognitive und emotional-motivationale Lernvorgänge bewusst gemacht, aktiviert, systematisiert und optimiert werden. Dazu soll u. a. über den Aufbau metakognitiven Wissens über Aufgaben-, Personen- und Strategievariablen die metakognitive Kontrolle über den eigenen Lernprozess (metakognitive Lernstrategien) erweitert werden. Durch die

Gestaltung der Interventionsmethoden sollen emotional-motivationale Prozesse, die einen effektiven Lernstrategieeinsatz begünstigen, angeregt werden, damit sich die Lernenden als aktiv fühlen können, um schließlich die vorhandenen kognitiven Lernstrategien passgenauer einzusetzen. Das Trainingskonzept und die Haltung der Trainer sind geprägt vom humanistischen Menschenbild.

Grundlegende Ideen zum Ablauf selbstgesteuerten Lernens und der Entwicklung des zentralen Trainingselements der Lern-Übungen wurden den kognitionspsychologischen Modellen selbstgesteuerten Lernens von u. a. Zimmerman (2000a; 2006), Schiefele & Pekrun (1996) sowie Schmitz (2001) entnommen. Die Autoren beschreiben in ihren Modellen das selbstgesteuerte Lernen als dreiphasigen Prozess. Nach der sozial-kognitiven Perspektive von Zimmerman (2000a; 2006) gelten diese Phasen als zyklisch: Vorbereitungsphase, Handlungsphase sowie Selbstreflexionsphase. In allen Phasen sind sowohl metakognitive (z. B. Zielsetzung, Planung der Lernhandlung vor, Selbstkontrolle während und Selbstbeurteilung nach dem Lernen) als auch emotional-motivationale Aspekte von Bedeutung. In der *Vorbereitungsphase* werden die Situation analysiert, Vorwissen aktiviert sowie entsprechend der Lernprozess geplant, emotional-motivationale Aspekte angeregt. Während der *Handlungsphase* werden Prozesse angeregt, welche direkt mit dem Lernen in Zusammenhang stehen (z. B. Einsatz von Lernstrategien, Überwachung des Lernvorganges). In der *Selbstreflexionsphase* wird die eigene Lernhandlung reflektiert und bewertet. Diese Bewertung und Selbstreaktion beeinflusst damit wiederum den nachfolgenden Selbstregulationszyklus, also die zukünftigen Lernhandlungen.

Das Verständnis von Selbstregulation von Zimmerman (2000a; 2006), welches in der Tradition des Ansatzes von Bandura (1979, 1991) steht, ist für diese Arbeit von besonderer Relevanz, denn er macht Aussagen darüber, wie Selbstregulationskompetenzen entwickelt werden. Zimmermann (2000a) unterscheidet dabei vier Entwicklungsstufen, welche jeweils unterstützt werden können: die Beobachtung, Nachahmung, Selbstkontrolle und Selbstregulation. Angelehnt an diese Entwicklungsstufen der Selbstregulationskompetenz erfolgt in der kognitiven Vorbereitung des Trainings die Beobachtung von Modell-Lern-Übungen, in der Trainingsphase aufbauend die Nachahmung, ein angeleiteter Einsatz und Selbstkontrolle von Lernstrategien in den Lern-Übungen. Sowohl in der Trainings- als auch in der Transferphase des SLK entscheiden die Lernenden eigenständig mit

metakognitiven Prozessen, welche der kognitiven Lernstrategien zum Einsatz kommen und trainieren eine umfassende Selbstregulation.

Trainingsmethodischer Ausgangspunkt für die Trainingskonzeption zur Verhaltensmodifikation des Lernverhaltens ist ein klar strukturiertes, empirisch überprüftes kognitives Verhaltenstraining, das Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK, Hinsch & Pfingsten, 1998). Grundlegende Trainingsideen, wie z. B. das Kompetenzkonstrukt und die Differenzierung nach Situationstypen, wurden übernommen und auf die Regulation von Lernverhalten übertragen.

5.2 Das Kompetenzkonstrukt ‚Selbstlernkompetenzen‘ – ein Passungsmodell

In Anlehnung an Hinsch & Pfingsten (1998) und übertragen auf die Selbstlernkompetenzen werden unter Selbstlernkompetenzen im SLK *„die Verfügbarkeit und Anwendung von kognitiven, emotionalen und motorischen bzw. ausführenden Verhaltensweisen verstanden, die in bestimmten Lernsituationen zu einem langfristig günstigen Verhältnis von positiven und negativen Konsequenzen für den Handelnden führen“* (Krauß, 2004, S. 131).

Im Hinblick auf die Konzeption des SLK kommt dieser Relativität des Kompetenzbegriffes eine große Bedeutung zu, welche sich in der Passung des Lernstrategieeinsatzes verdeutlicht.

5.2.1 Passung zum Ziel

Selbstlernkompetenzen im SLK werden bestimmt durch das langfristig günstige Verhältnis von positiven und negativen Konsequenzen für den Lernenden. Als Konsequenzen werden Ereignisse bezeichnet, die im Anschluss an das Verhalten eintreten, dabei ist die Menge dieser Ereignisse im Prinzip unendlich. Erst durch die individuelle Wahrnehmung dessen, was als irrelevant oder als relevant eingeordnet wird, durch einen subjektiven Kategorisierungsprozess wird diese Menge von Konsequenzen überschaubar (vgl. Hinsch & Weigelt, 1998, S. 55f.). Würde Kompetenz über kurzfristige Konsequenzen bestimmt, wäre das Lernen z. B. von uninteressanten Pflichtthemen nicht möglich, da es zunächst

anstrengend ist. Erst die langfristige Konsequenz, z. B. der Universitätsabschluss, macht hier ein Lernen möglich. Kompetentes Lernverhalten ist somit charakteristisch relativ unabhängig von kurzfristigen Verstärkungen. Die Bewertung von Ereignissen als positive oder negative Konsequenzen hängt dabei maßgeblich von den persönlichen Zielen und Erwartungen (z. B. Prüfung bestehen, weil sie für den Universitätsabschluss wichtig ist) ab, die der Lernende mit der Ausführung seines Lernverhaltens verbindet, und können individuell sehr unterschiedlich wahrgenommen werden.

Als kompetentes Lernverhalten werden im SLK Verhaltensweisen bezeichnet, die für die lernende Person individuell zu einer optimalen Zielerreichung führen. Die Kompetenz des Selbstlernverhaltens ist damit für einen Beobachter nicht zwangsläufig zu beurteilen, da die individuellen Ziele der lernenden Person nicht gesehen werden können. In diesem Zusammenhang erhält als Passungsmaß für die Selbstlernkompetenz die Gesamtzufriedenheit mit dem eigenen Lernen eine große Bedeutung, die die Erreichung der eigenen Ziele bewertet.

5.2.2 Passung zur Aufgabe/Situation

Für das Training wurde die Grundidee der Ziel- und Situationsanpassung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien in Situationstypen übertragen. Es gibt Lernsituationen, die ein gewisses Lernziel nahe legen, z. B. das Vokabeln Lernen legt das Ziel des Fakten Lernens und damit Wiederholungs- oder einfache Elaborationsstrategien (Mnemotechniken) nahe. Im SLK werden verschiedene Situationstypen aufgestellt, die sich hinsichtlich der Anforderungen und Aufgabenmerkmale unterscheiden und in denen bestimmte Lernziele vorherrschen.

In einer konkreten Lernsituation wird der Handelnde allerdings eine Reihe von Zielen haben. Besonders gut lässt sich dies am Lernen mit Texten z. B. zur Prüfungsvorbereitung verdeutlichen. So hat ein Lernender verschiedene, teils gegensätzliche Ziele: z. B. den Text verstehen, möglichst wenig Zeit verwenden, den Text reduzieren, Schlüsselwörter auswendig lernen, dem Text kritisch begegnen o. ä. Solche Ziele sind häufig nicht bewusst, bestimmen aber das Handeln. Zur Erreichung dieser sehr unterschiedlichen Ziele ist jeweils der Einsatz verschiedener kognitiver Lernstrategien hilfreich. In einer konkreten Situation ist es sinnvoll, dass sich der Lernende zunächst mit den Prioritäten seiner Ziele

auseinandersetzt und sich für eines der Ziele entscheidet. Nur so kann er entsprechend nach dem Lernen prüfen, ob er das Ziel erreicht hat, und sich entsprechend kompetent und zufrieden fühlen. In Anlehnung an das GSK (Hinsch & Pfingsten, 1998) wird im SLK versucht, den Trainingsteilnehmern diesbezüglich Folgendes zu vermitteln (vgl. Hinsch & Weigelt, 1998, S. 58):

- Es gibt verschiedene, voneinander abgrenzbare Arten von Aufgabenanforderungen und Lernsituationen (Situationstypen).
- Je nach Situationstyp sind unterschiedliche Lernverhalten bzw. verschiedene kognitive Lernstrategien erforderlich, um das Ziel individuell optimal zu erlangen.
- Welchem Situationstyp eine konkrete Lernsituation oder Aufgabe zuzuordnen ist, muss der Lernende in der Situation aufgrund seiner eigenen persönlichen Zielvorstellungen entscheiden.

Das Ziel des SLK ist somit, dass die Teilnehmenden Selbstlernkompetenzen erarbeiten, mit deren Hilfe sie in verschiedenen Lernsituationen ihre subjektiven Ziele in optimaler Weise verwirklichen und damit eine Passung ihres Lernstrategieeinsatzes erreichen können. Selbstlernkompetenzen werden je nach Situationstyp anders konkretisiert.

Im SLK werden folgende Situations-Typen unterschieden, die sich stark an den kognitiven Lernstrategien orientieren: Ordnen und Reduzieren, Fakten Lernen, Verstehen, Weiterdenken/Kritisch Prüfen.

Ordnen und Reduzieren – OR

Es gibt Lernsituationen und Aufgaben, die viele, teils komplexe, Informationen beinhalten, bei denen es primär notwendig ist, die Detailinformationen zum besseren Lernen zu ordnen und zu reduzieren. Angelehnt an die Organisationsstrategien gilt es, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden, den Lernstoff zu organisieren z. B. durch Kategorien bilden, Markieren, Zusammenfassungen, Tabellen, Diagramme, Spickzettel oder Lernposter.

Fakten Lernen – FL

Bei diesen Lernsituationen und Aufgaben ist es notwendig, relativ bedeutungslose Informationen wie z. B. Fachbegriffe, Namen, Theorien, Vokabeln, Daten, Telefonnummern usw. auswendig zu lernen. Angelehnt an Wiederholungs- und Elaborationsstrategien für einfache Aufgaben gilt es, Material auswendig zu lernen z. B. durch Wiederholen, Mnemotechniken, Eselsbrücken, Assoziationen, mehrmaliges Lesen oder Lernkarteien.

(Sinn-)Zusammenhänge Verstehen – V

In diesen Lernsituationen und Aufgaben geht es um ein wirkliches Verständnis des Gegenstandes, um z. B. den Inhalt später flexibel anzuwenden oder relativ dauerhaft in die eigene Denkstruktur einzufügen. Angelehnt an Elaborationsstrategien gilt es, neues Wissen in vorhandenes einzufügen und mit vorhandenem zu vergleichen durch z. B. Mind-Maps oder andere Beziehungsgefüge, Verständlichmacher, Beispiele, Anwendungen oder Leseverständnistechiken.

Weiterdenken/Kritisch Prüfen – W

Es gibt Lernsituationen und Aufgaben, bei denen ein kritisches Prüfen und genaues Untersuchen des Gegenstandes notwendig ist, weil der Inhalt nicht ganz stimmig ist oder nicht zu dem passt, was der Lernende bisher weiß. Angelehnt an das Kritische Denken/Prüfen gilt es, kritisch weiter zu denken durch z. B. genaues Hingucken, Thesen und Gegenthesen, Ideensammlung durch Brainstorming oder Alternativen suchen.

5.2.3 Passung zur Person

Selbstlernkompetenzen werden im SLK nicht als einheitliches Konstrukt oder wie in anderen Modellen von Selbstlernkompetenzen (z. B. Arnold & Gómez Tutor, 2006; Arnold, Gómez Tutor, & Kammerer, 2001, 2003; Kaiser, 2003) inhaltlich durch bestimmte Einzeltechniken oder -strategien, die ein kompetenter Lernender beherrschen müsste, bestimmt. Sie gelten im SLK als Oberbegriff für eine Vielzahl von situations- und zielbezogenen angemessenen Verhaltensweisen (Selbstlernkompetenzen), deren inhaltliche

Ausgestaltung jeweils von den individuellen Ressourcen und den Lernstrategiepräferenzen des Lernenden abhängt.

Durch dieses Kompetenzkonstrukt wird deutlich, dass an den individuellen lernstrategischen Ressourcen eines jeden Erwachsenen angesetzt werden kann – egal welche ‚Lieblingsstrategien oder -techniken‘ vorherrschen. Es gilt die entsprechenden Kapazitäten bewusst zu machen, zu systematisieren und zu optimieren, damit sie im Alltag angewendet werden und kompetentes Lernverhalten mit einem passgenauen Einsatz der vorhandenen kognitiven Lernstrategien zustande kommen kann. Dieses Verständnis von Selbstlernkompetenzen berücksichtigt damit sowohl die Individualität des Lernenden, die Ziel- und Situationsbezogenheit als auch das individuelle komplexe Zusammenspiel der drei Ebenen psychischen Geschehens (Kognitionen, Emotionen und ausführendes Verhalten), welches das Zustandekommen kompetenten Lernverhaltens ermöglicht und in Modellen selbstgesteuerten Lernens verdeutlicht wird (z. B. Boekaerts, 1999; Schiefele & Pekrun, 1996; Zimmerman, 2000a). Die Abbildung 5.1 macht dieses Zusammenspiel des passgenauen Einsatzes kognitiver Lernstrategien deutlich.

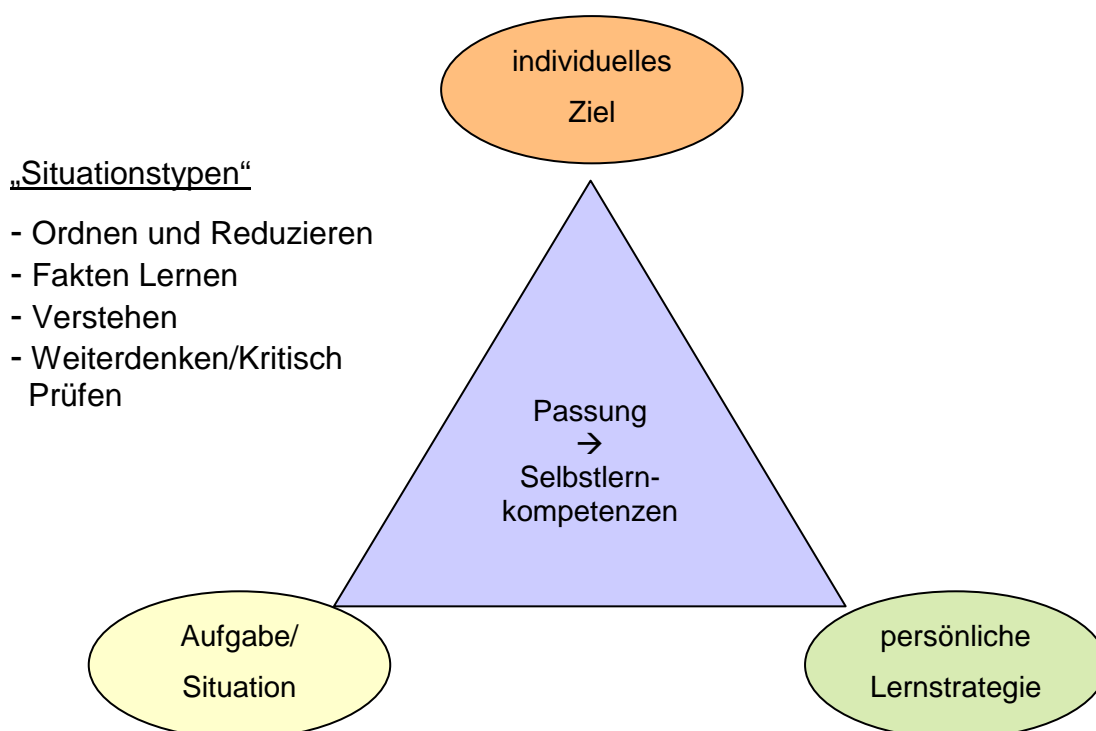


Abbildung 5.1: Trainingsmodell des Trainings Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern

5.3 Interventionsmethoden und Trainingselemente

Angelehnt an das GSK (Hinsch & Pfingsten, 1998) wurden im SLK die entsprechenden Trainingselemente auf kognitiver, emotional-motivationaler und ausführender Verhaltensebene auf das Lernverhalten übertragen und ggf. umkonzipiert. Die emotional-motivationale Ebene wird dabei größtenteils indirekt, jedoch in den gesamten Trainingsprozess integriert berührt. So bieten z. B. die klaren Strukturen des SLK und die Vorteile eines Gruppentrainings einen sicheren und geschützten Rahmen, in dem die Teilnehmer ihr Lernverhalten reflektieren und modifizieren können. Dabei stellt eine entspannte, ruhige und akzeptierende Atmosphäre eine Art ‚unsystematische Desensibilisierung‘ dar, die negativen Emotionen und Ängsten widerspricht.

Das im GSK zentrale Trainingselement auf ausführender Verhaltensebene, die Rollenspiele mit Video-Feedback, ist für Lernsituationen wenig angemessen und wurde durch das „Laute Denken“ (z. B. van Someren, Barnard, & Sandberg, 1994) in Lernsituationen mit Beobachtungspartnern ersetzt. Entsprechende Trainingselemente auf kognitiver Ebene/zur kognitiven Vorbereitung sowie auf ausführender Verhaltensebene/Trainingsphase werden im Zusammenhang mit dem Trainingsablauf in Kapitel 5.5 vorgestellt.

Das Training wird im Wesentlichen von Annahmen und Modellen kognitiver Verhaltensmodifikation geprägt, insbesondere gaben Modelle der Handlungs- und Selbstregulation wichtige Anregungen (z. B. Bandura, 1979; Kanfer et al., 2000; Liebel, 1992; Meichenbaum, 1979; Schiefele & Pekrun, 1996; Zimmerman, 2000a, 2006). Wie andere kognitiv orientierte Verhaltenstrainings setzt das SLK einerseits bei der Veränderung der Kognitionen an, um so die Emotionen und das entsprechende Lernverhalten/den Einsatz kognitiver Lernstrategien zu modifizieren und andererseits wird effektives Lernverhalten bewusst geübt, welches wiederum auf die Kognitionen zurückwirken kann. Die Techniken kognitiver Verhaltensmodifikation, deren Wirksamkeit durch empirische Untersuchungen gut belegt ist, orientieren sich wie beim GSK u. a. an der kognitiven Umstrukturierung nach Ellis (Ellis, 1993, 1997), den Selbstinstruktionstechniken von Meichenbaum (1979) und den Problemlösungstechniken nach D’Zurilla und Goldfried (vgl. Bauer, 1998, S. 70):

- Instruktion und Modellierung zur Information über das Zielverhalten und die Vorgehensweise
- Lern-Übungen als Verhaltensübung und metakognitives Trainingsverfahren
- Verstärkung, Rückmeldung und Partnerfeedback
- In-vivo-Übungen zur Übertragung der Lerneffekte auf den Alltag

Zudem leiten sich die Interventionsmethoden u. a. aus den Prinzipien erfolgreicher Lernstrategietrainings (Hattie, Biggs, & Purdie, 1996) ab, welche den Transfer der Lernstrategien in reale Anwendungsbedingungen fördern, und wurden unter Bezugnahme auf verschiedene Autoren, die zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings dargestellt haben, entwickelt (z. B. Friedrich & Mandl, 1992, S. 31ff., Hasselhorn & Hager, 2001, S. 344f., Sarasin, 1995, S. 130f., Weinert & Schrader, 1997, S. 322ff.). Im Anhang A befindet sich eine Zusammenfassung der zentralen Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings und deren Berücksichtigung und Umsetzung im SLK.

5.4 Organisatorische Eckdaten des SLK

Zielgruppe: Das SLK ist für erwachsene Lernende entwickelt worden, die ihr eigenes Lernen systematisieren und optimieren sowie ihren Lernprozess mit mehr Freude organisieren möchten.

Gruppengröße: Das SLK ist als Gruppentraining konzipiert, um soziale Lernmöglichkeiten zu gewährleisten, welches mit sechs bis 27 Personen durchgeführt werden kann. Es wird von einem ausgebildeten Trainer geleitet und idealer Weise durch 1- 4 Co-Trainer (je nach Teilnehmerzahl) unterstützt.

Dauer/Zeitraum: Das Training ist in vier Blöcke je fünf Stunden eingeteilt, welche im Abstand von ca. einer Woche stattfinden sollen, da begleitend „Hausaufgaben“ zum Self-Monitoring im Alltag und als Transferinstrumente bearbeitet werden.

Methoden: Im Training wird mit Plenums-, Kleingruppen-, Partner- und Einzelarbeitsphasen, sowohl mit Papier-Bleistift-Übungen, mit mündlichem Austausch als auch insbesondere mit Lautem Denken gearbeitet. Für einen Großteil der Trainingszeit

wird die gesamte Trainingsgruppe in Dreier-Gruppen eingeteilt, welche idealerweise heterogen zusammengesetzt werden, und das Kernstück des Trainings, die „Lern-Übungen“ (siehe 5.5.2.1) bearbeiten.

Raumbedarf: An Räumlichkeiten wird ein großer Raum mit Stuhlkreismöglichkeit ausgestattet mit Medien wie Flip-Chart und -Papier, Tafel, Projektor oder Beamer sowie entsprechend der Teilnehmerzahl Kleingruppentische/-räume benötigt.

5.5 Trainingsstruktur und -ablauf

Das SLK ist als viermal fünfstündiges Gruppentraining konzipiert. Insgesamt besteht es aus inhaltlichen Einheiten, die aufeinander aufbauen und den ziel- und situationsbezogenen Einsatz individueller kognitiver Lernstrategien trainieren. Dabei ist die gesamte Trainingsstruktur in drei Trainingsabschnitte untergliedert, welche sich gegenseitig bedingen und für den Bereich der Verhaltensmodifikation vielfach wirksam erprobt und eingesetzt wurden (z. B. Bauer, 1998; Dibbern, Wittmann, & Heise, 2009; Lubitz, 2007, vgl. Friedrich & Mandl, 1992, S. 31f.):

- *kognitive Vorbereitung* – Instruktion und Modellierung zur Information über das Zielverhalten und die Vorgehensweise, Sensibilisierung
- *Trainingsphase* – Lern-Übungen als Verhaltensübung und metakognitives Trainingsverfahren mit Verstärkung, Rückmeldung, Partnerfeedback
- *Transferphase* mit In-vivo-Übungen und Übertragung der Lerneffekte auf den Alltag

5.5.1 Kognitive Vorbereitung

Die kognitive Vorbereitung dient dazu, die Trainingsteilnehmer auf ihr eigenes Lernen und auf das Zielverhalten zu sensibilisieren sowie ihr eigenes Lernverhalten einzuordnen und zu erklären.

Aus der kognitiven Wahrnehmung und Verarbeitung/Bewertung ergeben sich der Aufgabencharakter und das Lernziel in einer Lernsituation. Diese sind jeweils individuell und wirken über emotional-motivationale Prozesse auf das Verhalten.

5.5.1.1 Selbstreflexion als Ausgangspunkt

Die Teilnehmenden verdeutlichen sich zu Beginn des Trainings ihre *eigenen Selbstlernkompetenzen*. Sie sammeln Lernsituationen und Lernverhalten, in denen sie sich kompetent und sicher fühlen und solche, bei denen sie noch etwas besser machen/verändern möchten und tauschen dies mit einem Partner aus. Durch diesen individuellen Einstieg werden die eigenen Metakognitionen und Veränderungspotenziale angeregt. Durch den Austausch im Plenum sehen die Teilnehmenden einerseits, dass ein großes Repertoire an unterschiedlichen Kompetenzen bei ihnen selbst und in der Gruppe zur Verfügung steht und sie viel voneinander lernen können. Andererseits erfahren sie, dass auch andere beim Lernen noch Verbesserungsbedarf sehen. Die Teilnehmenden formulieren ihr individuelles Trainingsziel, an dem sie arbeiten möchten.

5.5.1.2 Erklärungsmodell des Lernverhaltens

Das *Erklärungsmodell* für Lernverhalten wird eingeführt (siehe Abbildung 5.2). Die Teilnehmenden werden angeleitet, das Modell für sich selbst anhand einer Beispielsituation zu vertiefen. Im SLK wird Lernen als Verhalten bzw. Handlung angesehen, welches wie anderes Verhalten auch erklärt und modifiziert werden kann. Mit Hilfe eines allgemeinen Erklärungsmodells des Verhaltens (vgl. Hinsch, 1998, S. 90) wird versucht, den Teilnehmenden den Zusammenhang zwischen Kognition, Emotionen und ausführendem Verhaltens beim Lernen darzustellen und ihnen somit Einsicht in die Mechanismen des selbstgesteuerten Lernverhaltens zu geben⁴⁷.

Das Erklärungsmodell fasst übersichtlich zusammen, in welchen Wechselwirkungen die verschiedenen, an der Bewältigung der Lernsituation beteiligten Komponenten stehen. Situationsanalysen erfolgen aufgrund von früheren Erfahrungen und können bei ähnlichen Aufgaben vereinfacht und automatisiert werden. Dabei verkürzt sich die Analyse bestimmter Situationen als Ergebnis früherer Erfahrungen häufig auf knappe, oftmals unbewusste Selbstverbalisationen, welche gewisse Emotionen/Stimmungen auslösen, schließlich das ausführende Verhalten und den Lernprozess beeinflussen und damit auf die Kognitionen zurückwirken (vgl. Pfingsten, 1998b, S. 16; Kapitel 4.2.4).

⁴⁷ Untersuchungen wie die von Tunner (1976 nach Hinsch & Weigelt, 1998, S. 58) belegen, dass solche Erklärungen für den Interventionserfolg wichtig sind.

Selbstverbalisationen können dabei Äußerungen sein wie z. B. „Oh, das ist einfach.“, „Achtung, da muss ich genau hinschauen, könnte schwierig werden.“, „Blöde Aufgabe, auswendiglernen konnte ich noch nie gut.“. Ein Lernsituation wirkt somit nicht unmittelbar auf eine Person, sondern ihre Anforderung und Wirkung wird durch einen ‚subjektiven Filter‘ aus Einschätzungen, Bewertungen usw., die sich in Selbstverbalisationen äußern können, charakterisiert.

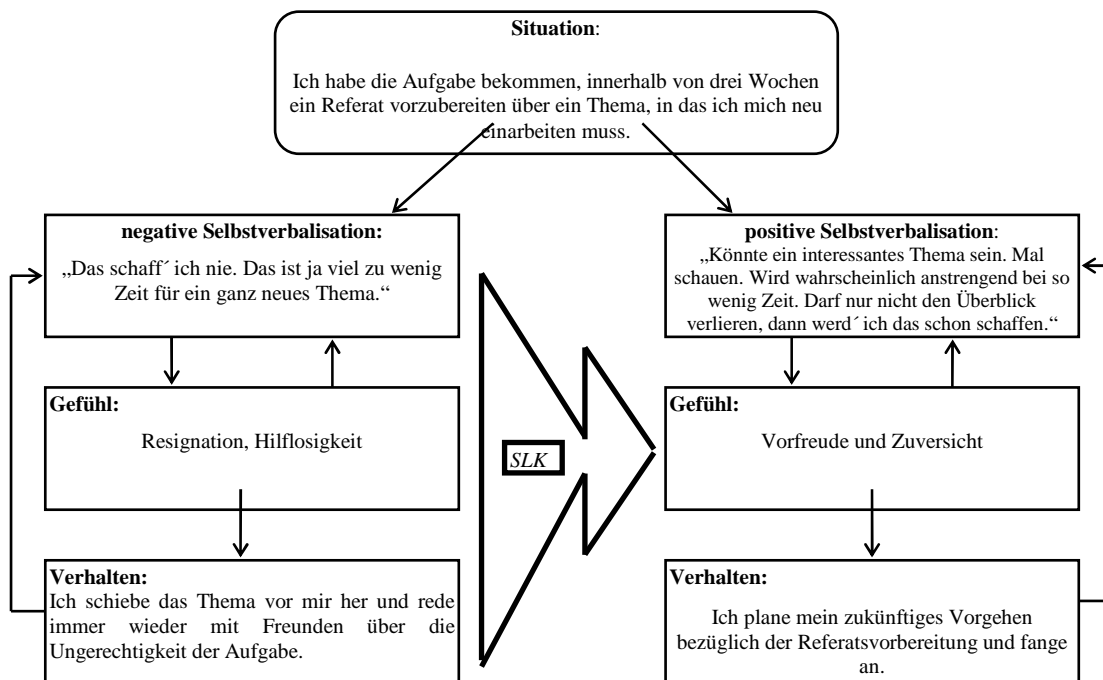


Abbildung 5.2: Allgemeines Erklärungsmodell des Verhaltens im SLK (Krauß, 2004, S. 142)

Nichtbeobachtbare kognitive und emotionale Elemente beeinflussen maßgeblich, wie mit der jeweiligen Lernsituation umgegangen wird. Dysfunktionale Kognitionen, ungünstige Wahrnehmungsmuster, individuelle Ziele sowie deren Bedeutung für die Lernsituationen werden erarbeitet. Die Teilnehmer lernen, ihr eigenes Lernverhalten zu analysieren und es positiver zu bewerten und zu verarbeiten. Durch das Bewusstmachen und die Veränderung der kognitiven Verarbeitung kann Einfluss auf die emotional-motivationale Ebene und auf das Lernverhalten ausgeübt werden. Der Gedanke: „Mit dieser Lernsituation werde ich nie fertig.“ lässt zwangsläufig das Gefühl der Mutlosigkeit aufkommen, während der Gedanke: „Ich fang einfach mal an.“ zu Zuversicht und Entschlossenheit führen kann.

Der besondere Stellenwert des Erklärungsmodells liegt darin, dass es den Teilnehmern schon zu Beginn des Trainings ermöglicht, ihr eigenes Lernverhalten einzuordnen und zu erklären, indem sie sich die kognitive Verarbeitung von Lernsituationen bewusst machen. Zudem erfolgt eine Sensibilisierung für lang- bzw. kurzfristige positive und negative Konsequenzen des Lernverhaltens und somit für die effektive zukünftige Steuerung des Lernverhaltens. In ergänzenden Übungen (z. B. Engelchen-Teufelchen, Einstiegsübungen, Hausaufgaben) werden ungünstige Selbstverbalisationen und ihre Bedeutung für die individuellen Probleme beim Lernen bearbeitet und vielfältig hilfreiche Selbstverbalisationen gesucht sowie negative Selbstverbalisationen modifiziert.

5.5.1.3 Diskriminationsübung

In der Diskriminations- bzw. Differenzierungsübung werden den Teilnehmenden Lernsituationen mit einer entsprechenden Reaktion eines Lernenden präsentiert (Beispiele siehe Tabelle 5.2). Die Teilnehmenden sollen entscheiden, ob das Verhalten der jeweiligen Person kompetent oder unangemessen ist. Dabei sind die Situationen zum Teil mehrdeutig, so dass Diskussionen angeregt werden und die differenzierte Wahrnehmung von Lernsituationen geschult wird.

Tabelle 5.2: Beispielsituationen der Diskriminationsübung aus dem SLK, Unterscheidung von kompetentem und unangemessenem Lernverhalten (Krauß, 2004, S. 147)

	<i>Situation</i>	<i>Reaktion</i>
kompetent hilfreich	Ein Mitarbeiter der Pressestelle der Firma xy hat die Aufgabe, die Tagespresse auf firmenbezogene Artikel zu untersuchen, um später einen kleinen Pressespiegel heraus zu geben.	Er überfliegt die einzelnen Schlagzeilen, um firmenrelevante Artikel zu finden. Er verwendet Textmarker für die Schlüsselwörter der gefundenen Artikel, so dass das Wesentliche ins Auge springt.
unangemessen weniger hilfreich	Herr Schadt will sich einen Überblick über den Inhalt eines Buches verschaffen.	Er liest das erste Kapitel des Buches und versucht sich durch Wiederholen von Schlüsselbegriffen den Inhalt einzuprägen.
	Frau Steffen soll einen Text zusammenfassen.	Sie baut sich eine Lernkartei und lernt durch Wiederholen.
Je nach Person	Frau Schrader ist dabei, sich in ein neues Sachgebiet anhand von verschiedenen Arbeitsanweisungen einzuarbeiten.	Sie macht sich eine übersichtliche Zusammenfassung in Tabellenform.

Schon zu Beginn des Trainings wird mit dieser Übung metakognitives Wissen bezüglich der Aufgaben/Situationen, Lernstrategien und Personen aktiviert und ausgebaut. Es wird gemeinsam herausgearbeitet, dass es nicht ‚die‘ richtige Lernstrategie gibt, sondern kompetentes Lernverhalten immer eine Passung zur Aufgabe/Situation, zum individuellen Lernziel und zur jeweiligen Person erfordert.

5.5.1.4 Situationstypen

Zur Unterscheidung von Aufgaben-/Situationsanforderungen und Zielklassen werden im Training Situationstypen angeboten, deren Bewältigung durch bestimmte kognitive Lernstrategien unterstützt wird. Bei der Unterscheidung der Situationstypen, werden die Teilnehmenden für die situative Zielformulierung und den passgenauen Lernstrategieeinsatz sensibilisiert. Pro Situationstyp stehen den Teilnehmenden im SLK 12 bis 16 prototypische Aufgaben zur Verfügung, die sich in der Komplexität, dem Anforderungscharakter und dem Schwierigkeitsgrad unterscheiden. Sie bieten das Material, an denen die Teilnehmenden ihren individuellen und passgenauen Lernstrategieeinsatz üben können. Im Training werden die Situationstypen schrittweise und aufeinander aufbauend eingeführt. Es wird mit dem Situationstyp ‚Ordnen und Reduzieren‘ als Basis der Informationsverarbeitung begonnen und mit der komplexesten Ebene, dem ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘, abgeschlossen.

Die Teilnehmenden schätzen zunächst die jeweilige subjektive Schwierigkeit der unterschiedlichen Aufgaben je Situationstyp ein, bevor Gemeinsamkeiten der Aufgaben, Merkmale des Situationstyps sowie Kriterien und Verhaltensweisen zur Realisierung der entsprechenden Lernziele gemeinsam herausgearbeitet werden.

Die Modellierung kompetenten selbstgesteuerten Lernverhaltens wird jeweils vor der ersten Lern-Übungssequenz eines jeden Situationstyps in Form eines Modellrollenspiels durch den Trainer praktiziert. Dabei wird nicht nur das situationstypbezogene kompetente Lernverhalten, insbesondere durch laut verbalisiertes metakognitives Wissen bezüglich der Aufgaben-, Strategie- und Personenvariablen und metakognitive Lernstrategien vor und während des Lernens, sondern auch ein angemessener Umgang mit Selbstverstärkung und -kritik nach dem Lernen gezeigt. Die Teilnehmer erfahren so einprägsam, wie die Lern-Übungen später ablaufen sollen.

Dieses Modellrollenspiel sowie die situationstypbezogene schriftliche Instruktion kompetenten Lernverhaltens vor, während und nach dem Lernen innerhalb der Situationstypen (Beispielinstruktion siehe Anhang A) runden die kognitive Vorbereitung des Trainings ab.

5.5.2 Trainingsphase – Lern-Übungen im SLK

In der Trainingsphase, welche zeitlich den größten Teil des SLK erfordert, wird konkret die Ausführung des kompetenten Lernverhaltens und passgenauen Lernstrategieeinsatzes geübt. Übung, Verstärkung und Rückmeldung sind in dieser Phase sehr bedeutend. Metakognitionen sowie die eigenen kognitiven Lernstrategien werden innerhalb der einzelnen Situationstypen bewusst gemacht und sollen durch das Bearbeiten von unterschiedlichen Übungsaufgaben in eine kognitive Prozedur überführt sowie automatisiert werden. Dabei wird die gut organisierte und situationsbezogene Kombination einzelner individueller (kognitiver, emotional-motivationaler und motorischer bzw. ausführender) Verhaltensweisen geschult.

5.5.2.1 Lern-Übungen als zentrales Trainingselement

Kernelement auf ausführender Verhaltensebene im SLK sind die Lern-Übungen kompetenten Lernverhaltens, in denen individuelles Lernverhalten situations- und zielbezogen geübt wird. Aus einem Pool an prototypischen Lernaufgaben je Situationstyp wählen die Lernenden Aufgaben, an denen sie ihr ausführendes Lernverhalten und den Einsatz individueller kognitiver Lernstrategien üben. Durch das Bewusstmachen und die Reflexion der eigenen Lernmöglichkeiten, -ressourcen, -vorlieben, -gewohnheiten und -stärken werden die Lernenden in die Lage versetzt, ihre vorhandenen Fähigkeiten und Lernstrategien zu systematisieren und unter Berücksichtigung der eigenen Ziele zu optimieren.

Die Lern-Übungen sind aufgrund vielfältiger Anregungen schon bestehender Trainingsprogramme und -konzepte, bei denen Metakognition, Selbstinstruktion sowie Reflexion im Vordergrund stehen (z. B. Guldemann & Lauth, 2004; Henninger, Mandl, & Law, 2001; Kaiser, 2003; Lauth & Schlottke, 1999), für das SLK entwickelt worden. Sie

zielen darauf ab, implizite (meta-)kognitive Vorgänge voll bewusst und damit verfügbar zu machen, was sie wiederum plan-, steuer- und kontrollierbar macht (vgl. Kaiser, 2003, S. 21ff.; Kaiser & Kaiser, 2002, S. 48ff.). Sie orientieren sich an lerntheoretischen Ansätzen der Verhaltensmodifikation (siehe Übersichten bei z. B. Fliegel, Groeger, Künzel, Schulte, & Sorgatz, 1998).

Um in einer jeweiligen Lern-Übung Erfolge, positive Konsequenzen und Verstärkung zu erleben, welche zum weiteren Aufbau des kompetenten Verhaltens beitragen, werden die Lernenden instruiert, mit der jeweils subjektiv einfachsten Aufgabe zu beginnen und schrittweise die Schwierigkeit zu steigern. Durch die Variation der Schwierigkeit und des Anforderungscharakters der einzelnen Aufgaben je Situationstyp wird jedem Trainingsteilnehmer ermöglicht, seinem Niveau und seinen Ressourcen entsprechend Situationen auszuwählen, einzelne Strategien zu automatisieren und zu transferieren. Die Aufgaben der Lern-Übungen sind dabei bewusst in einen Alltagskontext formuliert, um von vornherein negative Assoziationen aus Schul- und Ausbildungszeit zu vermeiden. Lernen wird im Training durch einen alltäglichen, spielerischen Charakter gekennzeichnet, damit positive Lernemotionen angeregt werden.

Die Lern-Übungen werden zu dritt bearbeitet, wobei einer der „Lernende/Übende“ und die zwei anderen als Partner die „Lern-Helfer/Beobachter“ sind, welche den Lernprozess des Lernenden durch Fragen unterstützen und im Anschluss an die Übung Feedback geben. Die Lern-Übungen sind dabei stark durch Instruktionen und Rollenbeschreibungen für alle Beteiligten strukturiert (siehe Anhang A). Idealerweise setzen sich die Lerngruppen heterogen zusammen, um möglichst ein breites Spektrum von eingesetzten kognitiven Lernstrategien abzudecken.

Vor und während des gesamten Lernprozesses ist der Übende dazu angehalten seine Gedanken, Gefühle und Vorgehensweisen laut zu verbalisieren. Die Verbalisierungen können sich dabei auf unterschiedliche Wissenskategorien beziehen:

- Sachwissen („Die Lesekompetenz in der PISA-Untersuchung wird also so... definiert“.)
- Metakognitives Wissen über die eigene Person („Ich merke, dass ich bei dieser Aufgabe aufgeregt werde.“)

- Metakognitives Wissen über Aufgabenvariablen („Bei diesen Zahlenreihen ist es wichtig, wirklich die richtige Reihenfolge zu berücksichtigen.“)
- Metakognitives Wissen über Strategievariablen („Ich male mir jetzt eine Tabelle und fasse die wichtigsten Punkte dort zusammen.“)
- Wissen über die Überwachung und Regulation des Lernprozesses („Das habe ich jetzt nicht verstanden. Ich lese es daher noch mal.“)

Zum einen ermöglicht dies, insbesondere die metakognitiven Strategien zu trainieren, metakognitives Wissen (sowohl bezüglich der Aufgaben-, Strategie- und Personenvariablen) explizit zu machen und die individuellen kognitiven Lernstrategien zielgenau einzusetzen, zum anderen soll dadurch der Lernprozess für die Beobachter/Lern-Helfer sichtbar gemacht werden. Durch die Lern-Übungen wird somit der komplette metakognitive Regulationsprozess eingeübt und transparent gemacht: Zielsetzung, Planung, Überwachung, Regulation, Bewertung sowie einzelne kognitive Lernstrategien ziel-, situations-/aufgaben- und personenbezogen eingesetzt. Erfolgreich bewältigte Lern-Übungen unterstützen den Transfer des Verhaltens in Realsituationen.

Die Lern-Helfer beobachten den Lernenden während des gesamten Lernprozesses. Sie lernen andere Strategien und deren Wirkung kennen und vergleichen diese mit den eigenen. Dadurch kann auch bei ihnen das jeweilige metakognitive Wissen erweitert und das eigene Strategierepertoire sinnvoll ausgebaut und differenziert werden – ganz ohne explizite Vermittlung von Lernstrategien.

Als letzte Phase der Lern-Übung erfolgt eine strukturierte Reflexionsphase. Unmittelbar nach dem Bearbeiten der Übungsaufgabe reflektiert der Lernende sein Vorgehen, gibt sich bewusst selbst positive Rückmeldung und denkt über Verbesserungsmöglichkeiten nach. Der Übende wird dazu angehalten, positive Aspekte des eigenen Lernverhaltens zu suchen und selbst auszusprechen⁴⁸. Dieses Selbstverstärken zielt dabei lernpsychologisch begründet auf die Veränderung kognitiver Prozesse und damit auch auf die Veränderung

⁴⁸ Das Aussprechen kann dabei auf theoretische Modelle der Reflexion (z. B. von Dewey, 1933/1986; Vygotsky, 1978; Schön, 1983, 1987 jeweils nach Henninger et al., 2001, 236ff.) zurückgeführt werden. Danach wird die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten höherer Ordnung durch soziale Interaktion bzw. den Gebrauch von Sprache und anderen kulturellen Werkzeugen mediiert.

emotionaler und ausführender Verhaltensweisen ab. Mögliche Wahrnehmungsverzerrungen im Hinblick auf das eigene Verhalten werden durch die Beobachter der Lern-Übungen, welche überprüfen, ob laut verbalisiertes und ausgeführtes Verhalten übereinstimmen, korrigiert. Kompetentes Lernverhalten sowie Selbstverstärkungen werden von den Lern-Helfern und dem (Co-)Trainer bekräftigt, inkompetentes Verhalten ignoriert (differenzielle Verstärkung). Selbstkritische oder destruktive Äußerungen werden mit Hilfe der Lern-Helfer oder (Co-)Trainer in positiv formulierte konstruktive Vorsätze umformuliert, so dass die Aufmerksamkeit direkt auf das Positive und die eigenen Ressourcen gelenkt wird. Positive Konsequenzen des eigenen Lernverhaltens können so erfahren werden (instrumentelles Lernen). Selbstverstärkende Verhaltensweisen und internale Erfolgsattributionen werden gefördert, unrealistische Misserfolgserwartungen gemindert. Da die Selbstverbalisationen wenig kompetenter Lernender oft eine große Anzahl negativer Etikettierungen der eigenen Person enthalten (z. B. „Ich schaff’ das nie.“), werden die Lernenden zudem ermutigt, ihre Gefühle und Selbstverbalisationen bewusst wahrzunehmen sowie ggf. ungünstige durch hilfreiche zu ersetzen und damit kompetentes Lernverhalten zu üben.

In einem zweiten Reflexionsschritt erhalten die Lernenden positive bzw. konstruktive Rückmeldung der Beobachter/Lern-Helfer sowie die Möglichkeit zur sofortigen Wiederholung der Lern-Übung. Dadurch können Angst und Misserfolgserlebnisse vermieden und der Ausbau und Einsatz von individuellen kognitiven Lernstrategien unterstützt sowie entsprechende Routinen aufgebaut werden. Die Lernenden erfahren sich selbst und den Einsatz ihrer kognitiven Lernstrategien als wirksam.

Nach einer *ersten Übungsphase in Kleingruppen* mit Lern-Übungen je Situationstyp werden im *Plenum* in der Gesamtgruppe die Methoden, Techniken und Strategien zusammengetragen, die die Teilnehmer in dem jeweiligen Situationstyp bzw. dem Lernziel entsprechend angewendet haben. Ggf. wird diese Zusammenstellung durch den Trainer um weitere günstige Lerntechniken oder kurz um den theoretischen Hintergrund der entsprechenden situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien ergänzt. Es entsteht so eine Aufstellung kompetenter Lernverhaltensweisen und -techniken, die in dem Situationstyp und dem Lernziel förderlich sind. Die Teilnehmer können ihr Repertoire an Lernstrategien und -techniken überprüfen und eventuell modifizieren, ergänzen oder in der folgenden *zweiten Übungsphase* je Situationstyp neue Lernschritte ausprobieren, um für sich selbst

den individuell effektivsten Weg zu finden. Neues Verhalten kann so im geschützten Rahmen erprobt werden, ohne dass die Lernenden mit realen Folgen konfrontiert werden. Durch die Arbeit in Kleingruppen können zudem die Vorteile einer solchen geltend gemacht werden (vgl. Friedrich & Mandl, 1997, S. 256; Weinert & Schrader, 1997, S. 326, siehe Tabelle im Anhang A). Die Teilnehmer unterstützen, verstärken und motivieren sich untereinander darin, sich ihre Stärken bewusst zu machen und ggf. an neue Verhaltensweisen heranzuwagen, unterbreiten kreative Vorschläge und tauschen Lösungsmöglichkeiten aus, welches wiederum zum Aufbau hilfreicher emotional-motivationaler Prozesse sowie zum Ausbau metakognitiven Wissens führt, die metakognitiven Lernstrategien fördert und damit den passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien begünstigt.

Zum Abschluss eines jeden Situationstyps werden die angewandten Lernschritte im *Plenum* ausgetauscht und zusammengefasst.

5.5.2.2 Hausaufgaben

Als zweites Trainingselement auf ausführender Verhaltensebene gelten die „Hausaufgaben“, welche in der Transferphase genauer beschrieben werden, da sie das Lernverhalten im Alltag trainieren.

5.5.3 Transferphase

Die Transferphase ist sehr wichtig, da das SLK unabhängig von vorgegebenen Lerninhalten, extracurricular als direktes Lernstrategietraining (siehe dazu auch Friedrich & Mandl, 1997) konzipiert ist und als Präsenztraining nicht direkt in eine alltägliche Lernsituation integriert ist. Metakognitive Instruktionen vor, während und nach dem Lernen sowie entsprechendes Self-Monitoring erweisen sich als geeignetes Transfervehikel von Fördermaßnahmen (vgl. Kemper & Klein, 1998; Metzger, 2002; Pickl, 2004; Schmitz, 2001) und wurden für das SLK genutzt.

5.5.3.1 „Hausaufgaben“ – In-vivo-Übungen

In-vivo-Übungen in Form von „Hausaufgaben“ haben einen zentralen Stellenwert für den Transfer des Gelernten in reale Alltagssituationen. Bei der Hausaufgabenstellung wird darauf geachtet, dass sie den Bedürfnissen und Möglichkeiten der Trainingsteilnehmer entspricht. Es werden dabei alle Ebenen des Lernverhaltens angesprochen (kognitiv, emotional-motivational, ausführend). Zu diesen „Hausaufgaben“ gehört z. B., sich seine Selbstverbalisationen und Emotionen in Lernsituationen bewusst zu machen, zu den unterschiedlichen Situationstypen Lernsituationen im Alltag zu finden, festzuhalten, welche „Lieblingsstrategien“ man in gewissen Lernsituationen hat, Motivationsförderer und eigene Stoppschilder beim Lernen zu finden oder eine Kleinigkeit beim Lernen zu beginnen, die man bisher auf die lange Bank geschoben hat. Diese Lernerfahrungen im Alltag werden jeweils am nächsten Trainingstag von jedem in Form von mündlichen Berichten dargestellt sowie in der Gruppe besprochen und aufgearbeitet.

5.5.3.2 Lerntagebuch

Trainingsbegleitend wird ein Lerntagebuch als Self-Monitoringinstrument eingesetzt (siehe Anhang A). Die Arbeit mit Lerntagebüchern, in denen das tägliche Lernverhalten erfragt und zur Zielsetzung, Lernplanung, Selbstbeobachtung und Selbstreflexion angeregt wird, gilt als eine günstige Unterstützung von Trainingsprozessen und deren Transfer auf alltägliches Lernverhalten (z. B. Landmann & Schmitz, 2007a; Pickl, 2004; Schmitz, 2001; Winter, Hofer, & Fries, 2008).

Die Konzeption des strukturierten Lerntagebuches orientiert sich an den Komponenten und Prozessen des selbstgesteuerten effektiven Einsatzes kognitiver Lernstrategien. Über den Interventionszeitraum von rund vier Wochen werden den Teilnehmern 20 Lerntagebücher zur Verfügung gestellt, welche sie in alltäglichen Lernsituationen bearbeiten sollen. Das standardisierte Lerntagebuch wurde im Vergleich zu Krauß (2004) leicht modifiziert und besteht aus zwei Teilen (siehe Abbildung 5.3). Der erste Teil wird jeweils unmittelbar vor und der zweite Teil direkt nach der täglichen Lerneinheit ausgefüllt. An Tagen, an denen die Teilnehmer keine Lerneinheit eingeplant haben, sollen lediglich die zehn Emotionsitems vor dem Lernen bearbeitet werden.

Dadurch wird der Fokus auch im Alltag auf den zielgenauen Einsatz von individuellen kognitiven Lernstrategien gelenkt, indem sowohl emotional-motivationale Befindlichkeiten als auch die metakognitiven Elemente durch das Lerntagebuch angeregt werden. Zudem bietet das Führen von Lerntagebüchern die Möglichkeit für die Lernenden, explizit einen Vergleich von eigenen Zielen in einer entsprechenden Lernsituation und Lernresultaten pro Tag anzustellen und die Effizienz der einzelnen Strategien zu prüfen. Dadurch kann die individuelle Lernentwicklung verdeutlicht und der Aufbau individueller Bezugsnormorientierung unterstützt werden (vgl. Schmitz, 2001). Das bewusste Wahrnehmen von Emotionen kann als Basis für eine aktive Veränderung bzw. Selbstregulation durch z. B. hilfreiche Selbstverbalisationen in lernförderliche Richtung angesehen werden (vgl. Pickl & Schmitz, 2001).

Abbildung 5.3: Aufbau und Elemente des Lerntagebuches im SLK

Erster Teil des Lerntagebuches – Vor dem Lernen:

- Allgemeiner Bereich: allgemeine Angaben wie Code, Datum, Uhrzeit, *Anlass* des heutigen Lernens und Ziele nach Situationstypen, geplanter Zeiteinsatz
- Emotional-motivationale Komponenten: Es wird abgefragt, wie wichtig dem Lernenden das Lernvorhaben ist. Zudem werden die Gründe zum Lernen (Motivation zum Lernen) über neun Items erfasst, die momentane emotionale Befindlichkeit (*„Ich fühle mich gerade:“*) wurde über die von Schmitz & Wiese (1999) erstellte Kurzfassung der Positive and Negative Affect Schedule (PANAS) von Watson, Clark und Tellegen (1988 nach Schmitz & Wiese, 1999, S. 161) erfasst. Fünf Items beschreiben dabei positive und fünf negative Emotionen. Der erfasste Aspekt der positiven Emotionen kann als Aktiviertheit, der der negativen Emotionen als negative Affektivität verstanden werden. Zusätzlich wird ein Item eingesetzt, welches die aktuelle Beanspruchung der Befragten direkt anspricht: *„Wie stark fühle ich mich gerade durch andere Dinge/Ereignisse beansprucht?“*
- Geplanter Einsatz von kognitiven Lernstrategien: Hier wird der geplante Einsatz von kognitiven Lernstrategien mit Hilfe von Kurzskalen der kognitiven Lernstrategien (mit zwei Items) des LIST (Wild, Schiefele, & Winteler, 1992) erfasst, um so den Transfer der im SLK trainierten Situationstypen zu ermöglichen (vgl. Krauß, 2004, S. 156ff.). Zudem besteht die Möglichkeit anzugeben, dass man noch nicht weiß, wie man vorgehen wird.

Zweiter Teil des Lerntagebuchs – Nach dem Lernen:

- Angewandte kognitive Lernstrategien: Der wirkliche Einsatz kognitiver Lernstrategien wird im zweiten Teil des Lerntagebuches mit den gleichen Items wie im ersten Teil des Tagebuchs abgefragt.
- Emotional-motivationale Beurteilung des Lernprozesses: Die Lernenden sollen ihren eigenen Lernprozess beurteilen, indem sie über ihre Zufriedenheit, Konzentration/Anstrengung und Metakognition während des Lernens befragt werden. Die Zufriedenheit mit den angewandten Lernstrategien und dem eigenen Lernverhalten spielt hier eine wesentliche Rolle und aktiviert die Metakognitionen: *„Ich habe während des Lernens darüber nachgedacht, wie ich vorgehe.“*, *„Es war richtig, so vorzugehen.“*, *„Bei gleicher Aufgabe würde ich wieder so vorgehen.“*, *„Ich habe heute erfolgreich gelernt.“*, *„Mit meinem Lernen bin ich heute zufrieden.“*, *„Das Lernen hat heute Spaß gemacht.“*, *„Ich bin heute gut vorangekommen.“*, *„Ich habe mich beim Lernen nicht ablenken lassen.“*, *„Ich konnte mich dazu bringen, auch weiter zu machen, wenn es schwierig wurde.“* Die momentane emotionale Befindlichkeit nach dem Lernen wird mit Hilfe der zwei Emotionsskalen, die bereits für den ersten Teil des Lerntagebuchs beschrieben wurden, abgefragt.
- Fazit: Zum Schluss wird gefragt, wie viele Minuten wirklich mit dem Lerngegenstand verbracht worden sind und wie viele davon effektiv gearbeitet wurden. Zudem soll angegeben werden, wie viel Prozent des vorgenommenen Lerngegenstandes wirklich geschafft worden sind.

5.6 Modifikationen des SLK im Gegensatz zu Krauß (2004)

Aus den Erfahrungen und Beobachtungen sowie aus den Befunden der formativen Evaluation der Pilotstudie von Krauß (2004) wurden Konsequenzen und Verbesserungsvorschläge für zukünftige Durchführungen des SLK abgeleitet. Die dort vorgeschlagenen Verbesserungsvorschläge, soweit inhaltlich theoretisch vertretbar, werden in die Trainingsdurchführung für Folgetrainings mit eingebaut. Dabei waren die Teilnehmerrückmeldungen weniger theoretisch-inhaltlich, denn mehr strukturell-organisatorisch. Das Gesamttrainingskonzept des SLK wird beibehalten, die Trainingsunterlagen werden leicht modifiziert.

In weiteren Durchführungen wird darauf geachtet, dass sowohl in der Ausschreibung zum Training als auch auf der Vorbesprechung sehr deutlich gemacht wird, dass es sich explizit um ein *Training des eigenen Lernverhaltens* handelt – und nicht um eine klassische Lehrveranstaltung mit Seminarvorträgen usw. Dadurch sollen falsche Erwartungen/Vorstellungen insbesondere zum Scheinerwerb verhindert und eine größere Trainingsakzeptanz ermöglicht werden.

Die Anzahl der *Situationen in der Diskriminationsübung* sowie die Länge der *Diskussion* zur Differenzierung zwischen kompetentem und unangemessenem Lernverhalten wird reduziert. Auch mit weniger Situationen kann hier das Ziel erreicht werden, den Unterschied zwischen kompetentem und unangemessenem Lernverhalten, in Abhängigkeit der Aufgabe/Situation, dem Ziel und der Person, herauszuarbeiten, die Sensibilität für kompetentes Lernverhalten zu schaffen, metakognitives Wissen anzuregen und auszubauen (geänderte Version der Diskriminationsübung siehe Anhang A).

Die *Instruktionen* für das kompetente Lernverhalten in den jeweiligen Situationstypen sowie die allgemeine Instruktion für die Lern-Übungen wurden leicht präzisiert und geändert (Beispiel siehe Anhang A). Tippfehler oder ungünstige Formatierungen wurden in den gesamten Trainingsunterlagen überarbeitet.

In den Situationstypen ‚Fakten Lernen‘, ‚Verstehen‘ und ‚Weiterdenken/Kritisch prüfen‘ wird die *Anzahl der Lernaufgaben* reduziert, so dass dort jeweils 11 bis 12 Aufgaben unterschiedlicher Komplexität und Schwierigkeit (statt der früher maximal 17) zur Verfügung stehen. Aufgaben, welche sich in den Voruntersuchungen als uneindeutig, zu

komplex oder einer anderen Aufgabe zu ähnlich herausstellten, werden herausgenommen⁴⁹.

Ergänzend zu dem von Krauß (2004) dargestellten Trainingsunterlagen werden im Trainingsskript Ideensammlungen zu Techniken und Methoden in den jeweiligen Situationstypen zusammengefasst (Beispiel siehe Anhang A) sowie eine Literaturliste mit Hinweisen für eine vertiefte Lektüre zum Training bzw. zu einzelnen Lerntechniken und -strategien veröffentlicht.

In den *Abschlussrunden* wird jedem die Möglichkeit gegeben, etwas zum Trainingstag zu sagen, es muss jedoch nicht jeder etwas sagen. Dem Wunsch, die einzelnen *Trainingsblöcke* zu kürzen und dafür mehr Blöcke anzubieten, wird nicht nachgegeben, da die Befürchtung besteht, sonst das Konzept der Routinisierung von Lernverhalten nicht aufrecht erhalten zu können.

Das *Lerntagebuch* wird entsprechend der Lernsituationen im Studium konkretisiert (siehe Kapitel 5.5.3.2).

Mit den Trainingselementen auf unterschiedlichen Ebenen des Lernverhaltens sowie den Interventionsmethoden der kognitiven Verhaltensmodifikation bietet das SLK eine Möglichkeit, die prinzipiell vorhandenen kognitiven Lernstrategien zu aktivieren und zu fördern und ihren passgenauen Einsatz zu unterstützen. Ob dieses Ziel gelingt, wird im empirischen Teil der Arbeit untersucht.

⁴⁹ Dies sind aus dem Trainingskonzept von Krauß (2004) für den Situationstyp FL die Aufgabe 2, 11 (Vögel), für den Situationstyp V die Aufgaben 5, 10, 12, 14, 15 und für den Situationstyp W die Aufgaben 5 und 11. Aufgabe 8 aus dem Situationstyp V wird in den Situationstyp W übernommen.

Empirischer Teil der Arbeit

Der Förderbedarf eines kompetenten Einsatzes von prinzipiell vorhandenen kognitiven Lernstrategien bei Erwachsenen wurde im theoretischen Teil dieser Arbeit aufgezeigt und hilfreiche Faktoren, welche mit dem passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien zusammen hängen, erörtert. Eine entsprechende Fördermaßnahme wurde theoretisch begründet vorgestellt.

In diesem zweiten, dem empirischen Teil der Arbeit wird die Durchführung und Wirkung des Trainings „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ empirisch überprüft. Untersucht wird, ob die beabsichtigten Effekte auf die Aktivierung und Förderung des passgenauen Einsatzes kognitiver Lernstrategien mit dem Training erreicht werden können. Dazu werden sowohl die für den Einsatz kognitiver Lernstrategien als hilfreich identifizierten metakognitiven und emotional-motivationalen Komponenten untersucht, als auch der passgenaue Einsatz kognitiver Lernstrategien selbst.

6 Beschreibung der empirischen Untersuchung

Ziel dieser Studie ist die Evaluation des viermal fünfstündigen Trainings „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“. Im Rahmen der Beschreibung der empirischen Untersuchung werden folgende Inhalte dargestellt:

- Untersuchungsziele und Fragestellungen (Kapitel 6.1)
- Untersuchungsinstrumente (Kapitel 6.2)
- Untersuchungsdesign und Ablauf (Durchführung der Untersuchung) (Kapitel 6.3)
- Methodisches Vorgehen – statistische Auswertung (Kapitel 6.4)
- Untersuchungsgruppe/Stichprobenbeschreibung (Kapitel 6.5).

6.1 Untersuchungsziele und Fragestellungen

Im Zentrum des Interesses steht die Frage, welche Einflüsse bzw. Effekte die Teilnahme am SLK auf das Erleben und Verhalten der Teilnehmer in Bezug auf den selbstgesteuerten,

passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien hat. Die bisherigen theoretischen Überlegungen haben gezeigt, dass metakognitive Lernstrategien sowie emotional-motivationale Prozesse wesentliche Faktoren im Zusammenhang mit dem Einsatz und der Aktivierung von kognitiven Lernstrategien sind. Es gilt daher einerseits zu prüfen, ob die Teilnahme am SLK zu bedeutsamen Veränderungen dieser Komponenten führt sowie andererseits zu überprüfen, ob der passgenaue Einsatz kognitiver Lernstrategien zum Lernziel, zur Aufgabe/Situation und zur Person durch das Training verbessert werden kann. Es lassen sich folgende zentrale Fragestellungen ableiten:

- **Hilfreiche Komponenten im Zusammenhang mit dem Einsatz kognitiver Lernstrategien:** Ist das SLK geeignet, die metakognitiven und emotional-motivationalen Komponenten, welche mit dem Einsatz kognitiver Lernstrategien zusammenhängen, (langfristig) zu fördern? (Kapitel 6.1.1, 6.1.2)
- **Zielbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien:** Ist das SLK geeignet, den zielbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien (langfristig) zu fördern? (Passung zum individuellen Ziel; Kapitel 6.1.3.1)
- **Situationsbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien:** Ist das SLK geeignet, den Einsatz kognitiver Lernstrategien so zu fördern, dass er nach dem Training (langfristig) nach Situationen und in Situationen stärker differenziert wird? (Passung zur Situation; Kapitel 6.1.3.2)
- **Personenbezogener Lernstrategieeinsatz:** Ist das SLK geeignet, den Einsatz kognitiver Lernstrategien so zu fördern, dass verschiedene Lernstrategieanwendertypen den Einsatz ihrer kognitiven Lernstrategien nach dem Training (langfristig) dem Ziel entsprechender sowie nach Situationen differenzierter gestalten, so dass die Lernstrategieanwendertypen entsprechend unterschiedlich vom SLK profitieren? Dazu stellt sich zunächst die Frage, ob die situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien personenbezogen unterschiedlich über die Situationen eingesetzt werden und sich entsprechend unterschiedliche Lernstrategieanwendertypen finden lassen? (Passung zur Person; Kapitel 6.1.3.3)
- **Trainingsakzeptanz:** Wie wird das Training von den Teilnehmern akzeptiert und wie wird die Wirkung und methodisch-didaktische Umsetzung eingeschätzt? (Kapitel 6.1.4)

Die entsprechenden Fragestellungen werden differenziert und in konkrete Wirksamkeitshypothesen übersetzt. Um die Wirkung des Trainings (langfristig) erheben zu können, wird auf einen Zwei-Gruppen-Plan mit Trainings- und Vergleichsgruppe in einem Prä-Post-Follow-up-Design über 20 Wochen zurückgegriffen.

Es ist zu erwarten, dass die Trainingsgruppe nach dem Training durch die erlebten und bewusst gemachten Kompetenzen des Lernstrategieeinsatzes über günstigere metakognitive und emotional-motivationale Prozesse verfügt als die Vergleichsgruppe und ihre kognitiven Lernstrategien passgenauer einsetzt als vor dem Training.

Neben den zu überprüfenden jeweils formulierten Hypothesen wird generell erwartet, dass

- zum Zeitpunkt der Post- und Follow-up-Befragung die Trainingsgruppe die günstigeren⁵⁰ Veränderungen in den jeweiligen untersuchten Variablen im Vergleich zur Prä-Befragung bzw. zur Vergleichsgruppe aufweist,
- die Effekte zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt am deutlichsten sind (durch das Training) und sich die Trainingsgruppe stärker in positive Richtung verändert als die Vergleichsgruppe und
- die entsprechenden Effekte idealerweise langfristig über vier Monate zum dritten Messzeitpunkt aufrechterhalten werden können.

6.1.1 Auswirkung des SLK auf die metakognitiven Lernstrategien

Die metakognitiven Lernstrategien werden im Training explizit in den Lern-Übungen geübt. Der Einsatz metakognitiver Strategien mit individueller Festlegung des Lernziels, der Planung, Überwachung und Regulation des Lernprozesses ist die Basis für einen situations-/aufgaben-, personen- und zielbezogen und somit effektiven, passgenauen Einsatz individuell vorhandener kognitiver Lernstrategien.

Es stellt sich die Frage, ob das SLK das Ziel erreicht, die metakognitiven Lernstrategien (langfristig) zu fördern? Daraus lässt sich folgende zentrale Wirksamkeitshypothese ableiten:

⁵⁰ Ob höhere oder niedrigere Werte „günstiger“ sind, wird jeweils in die Hypothesen dargestellt.

→ Hypothese 1 – metakognitive Lernstrategien

H1: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich günstigere Veränderungen in ihren metakognitiven Lernstrategien als die Vergleichsgruppe (höhere metakognitive Lernstrategien).

6.1.2 Auswirkung des SLK auf die emotional-motivationalen Komponenten

Die emotional-motivationale Ebene steht im Zusammenhang mit dem Einsatz von meta-/kognitiven Lernstrategien. Es wird erwartet, dass durch die Art der Trainingskonzeption als kognitives Verhaltenstraining, in dem die emotional-motivationale Ebene sowohl direkt über Selbstverbalisationen, das Erfahren von Lernkompetenz und positiver Verstärkung als auch indirekt durch die Gestaltung des Trainings behandelt wird, Veränderungen auf dieser Ebene erzielt werden können. Es wird erwartet, dass die für den Einsatz kognitiver Lernstrategien hilfreichen emotional-motivationalen Komponenten durch das Training im Vergleich zu der Prä-Erhebung und der Vergleichsgruppe erhöht und die ungünstigen Komponenten gemindert werden können.

Lern-Selbstwirksamkeit und akademisches Selbstkonzept

Durch die Art des Trainingsverfahrens (Arbeit an Selbstverbalisationen, positive Verstärkung, Aufbau metakognitiven Wissens, Erfahren von Lernkompetenz usw.) wird vermutet, die wenig hilfreichen selbstbezogenen Kognitionen bezüglich des Lernens so umzuorganisieren, dass individuelle Handlungsspielräume in Lernsituationen erweitert werden. Nach Untersuchungen von Schneider (1996) kann vermutet werden, dass die Metakognitionen, welche explizit im Training geübt werden, eng mit motivationalen Komponenten verbunden sind. Dies sollte in einem gesteigerten Gefühl subjektiver Kontrolle der Situation sowie durch stärkeres Zutrauen in den eigenen Lernstrategieinsatz und verbesserte positive Selbstbewertung zum Ausdruck kommen (vgl. Schunk, 1989; Schwarzer, 2000). Konkret wird angenommen, dass die selbstbezogenen Kognitionen der Lern-Selbstwirksamkeit und des akademischen Selbstkonzeptes durch das SLK in eine günstige Richtung verändert werden können.

→ Hypothese 2 – selbstbezogene Kognitionen: Lern-Selbstwirksamkeit und akademisches Selbstkonzept

H2.1: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich günstigere Veränderungen in ihrer Lern-Selbstwirksamkeit als die Vergleichsgruppe (höhere Lern-Selbstwirksamkeit).

H2.2: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich günstigere Veränderungen in ihrem akademischen Selbstkonzept als die Vergleichsgruppe (höheres akademisches Selbstkonzept).

Zielorientierungen – Lern- und Leistungsziele

Durch den engen Zusammenhang zwischen Metakognition und Motivation (z. B. Schneider, 1996) wird vermutet, dass durch die Trainingsteilnahme die Lern- und Leistungsziele beeinflusst werden. Es ist insbesondere anzunehmen, dass die für den Einsatz kognitiver Lernstrategien hilfreichen Zielorientierungen der Lernziele sowie der Annäherungs-Leistungsziele erhöht werden können sowie die wenig hilfreichen Zielorientierungen der Arbeitsvermeidung und Vermeidungs-Leistungsziele durch das Training im Vergleich zur Vergleichsgruppe abnehmen.

→ Hypothese 3 – motivationale Zielorientierungen

H3: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich günstigere Veränderungen in den motivationalen Zielorientierungen als die Vergleichsgruppe (höhere Lernziele, Annäherungs-Leistungsziele; niedrigere Vermeidungs-Leistungsziele, Arbeitsvermeidung).

Lernemotionen

Durch den gesamten Trainingsaufbau und die -struktur wird vermutet, positive Lernemotionen implizit zu fördern. Emotionen stehen dabei direkt mit den selbstbezogenen Kognitionen und dem ausführenden Verhalten in Verbindung und werden durch das Wahrnehmen eigener Gefühlsregungen bewusst. Sie bestimmen das Verhalten in den Lernsituationen wesentlich mit. Es wird vermutet, dass die im Training stattfindenden

Prozesse die Lernemotionen beeinflussen und sich die Lernemotionen entsprechend wie bei Krauß (2004) nach dem Training positiver und aktivierender darstellen als vor dem Training und als bei der Vergleichsgruppe. Bezüglich der negativen und deaktivierenden Lernemotionen wird aufgrund der Voruntersuchungen keine Veränderung vermutet, aber eine Abnahme dieser ungünstigen Emotionen erhofft.

→ Hypothese 4 – Lernemotionen

H4: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich günstigere Veränderungen in den Lernemotionen als die Vergleichsgruppe (höhere positive, aktivierende Lernemotionen; niedrigere negative, deaktivierende Lernemotionen).

Volition/Anstrengung

Die Trainingsteilnehmer setzen sich im SLK mit ihren individuellen Ressourcen des Lernstrategieeinsatzes auseinander und erleben, dass sie unterschiedliche Lernsituationen mit eigenen Ressourcen bewältigen können. Es wird vermutet, dass entsprechend die Anstrengung in der Auseinandersetzung mit dem Lernstoff erhöht wird.

→ Hypothese 5 – Volition/Anstrengung

H5: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich eine günstigere Veränderung in der Anstrengung als die Vergleichsgruppe (höhere Anstrengung).

6.1.3 Auswirkungen des SLK auf die Passung des Lernstrategieeinsatzes

Als zentrale Annahmen bezüglich der Wirksamkeit der Intervention wird postuliert, dass das SLK die Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien fördert.

Es wird erwartet, dass die Trainingsgruppe im Vergleich zum Prä-Test nach dem Training über einen passgenaueren Einsatz kognitiver Lernstrategien berichtet als die Vergleichsgruppe. Zum einen sollte die Passung zum subjektiven Lernziel erhöht werden, so dass die Lernenden insgesamt zufriedener mit ihrem Lernen sind, zum anderen sollten die Trainingsteilnehmer ihre Lernstrategien stärker situations-/aufgabenbezogen einsetzen. Sollte die Idee des Trainings mit dem Passungsansatz (Ziel, Situation/Aufgabe, Person) greifen, so werden sich zudem unterschiedliche Lernstrategieanwender finden, welche

unterschiedlich vom SLK profitieren und ihre kognitiven Lernstrategien entsprechend nach dem Training differenzierter einsetzen.

6.1.3.1 Auswirkungen auf die Passung zum Ziel

Der effektive und passgenaue Einsatz kognitiver Lernstrategien ist neben den individuellen Lernstrategievorlieben sowie Aufgaben-/Situationsanforderungen insbesondere von dem persönlichen Ziel innerhalb dieser jeweiligen Situation abhängig. Nach dem Kompetenzkonstrukt des SLK führt kompetentes Lernen langfristig zu einem günstigen Verhältnis von positiven und negativen Konsequenzen für den Lernenden. Dieses günstige Verhältnis kann nur erreicht werden, wenn die entsprechende Passung des Lernverhaltens zum subjektiven Ziel vorliegt. Wenn die persönlichen Ziele mit dem eigenen Lernstrategieeinsatz erreicht werden, so kann von langfristig günstigen Konsequenzen, einem subjektiven Lernerfolg und somit von Selbstlernkompetenz gesprochen werden. Ob die persönlichen Ziele erreicht werden bzw. die Konsequenzen als positiv erlebt werden, kann jeweils nur die Person selbst aufgrund ihrer individuellen vorherrschenden Ziele entscheiden.

Durch das Bewusstmachen der jeweiligen Ziele beim Lernen sowie der metakognitiven Kontrolle im Lernprozess u. a. in den Lern-Übungen und in den Lerntagebüchern wird vermutet, dass das SLK dazu beiträgt, die subjektive Zielerreichung beim Lernen zu erhöhen.

→ Hypothese 6 – Passung zum Ziel

H6: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich günstigere Veränderungen in der Passung zum Ziel als die Vergleichsgruppe (höhere Passung).

6.1.3.2 Auswirkungen auf den situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien (Passung zur Situation/Aufgabe)

Die Erhöhung der Passung sollte sich auch in dem situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien wieder finden, welcher im Training insbesondere durch die Arbeit mit Situationstypen explizit gemacht wird. Dabei wird vermutet, dass die einzelnen kognitiven Lernstrategien nach dem Training über unterschiedliche Situationen differenzierter eingesetzt werden als vorher sowie auch innerhalb von entsprechenden Lernsituationen

stärker variiert werden. Durch u .a. den bewussten Einsatz der metakognitiven Lernstrategien sowohl während der Lern-Übungen als auch im Alltag durch das Ausfüllen der Lerntagebücher ist zu vermuten, dass die Trainingsteilnehmer nach dem Training ihren Einsatz kognitiver Lernstrategien systematischer gestalten. Generell wird erwartet, dass das SLK in der Lage ist, den situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien zu verändern.

→ Hypothese 7 – Passung zur Situation

H7.1: Die Trainingsgruppe zeigt im Prä-Post-Follow-up-Vergleich günstigere/stärkere Veränderungen in dem situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien als die Vergleichsgruppe.

Dabei ist anzunehmen, dass die in entsprechenden Lernsituationen hilfreichen Lernstrategien (z. B. das Kritische Prüfen in der Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘) vermehrt und die ungünstigen (z. B. Wiederholungsstrategien in der Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘) nach dem Training weniger häufig eingesetzt werden. Hier bleibt anzumerken, dass auch die personenbezogene Passung eine Rolle für den Lernstrategieeinsatz spielt und ggf. die generellen Veränderungseffekte aufhebt, weil z. B. eine Person durch das Training gelernt hat, mehr Wiederholungsstrategien zu nutzen und eine andere eben diese weniger zu gebrauchen. Die generelle Veränderung des Lernstrategieeinsatzes sagt somit nur etwas über einen möglichen Trainingseffekt für alle Personen aus, jedoch noch nichts über die jeweilige Differenzierung unterschiedlicher Lernstrategien in Situationen für die unterschiedlichen Lernertypen. Dazu sind weitere Fragestellungen notwendig (siehe Passung zur Person).

Bezüglich der Erhöhung der Passung des Lernstrategieeinsatzes zur Situation werden zwei Blickrichtungen eingenommen: zum einen die lernstrategiebezogene/situationsübergreifende (differenzierter Einsatz einzelner kognitiver Lernstrategie über verschiedene Lernsituationen) und zum anderen die situationsbezogene (differenzierter Einsatz unterschiedlicher kognitiver Lernstrategien innerhalb einer Lernsituation).

Differenzierter Einsatz einzelner kognitiver Lernstrategien über verschiedene Lernsituationen

Es wird vermutet, dass vor dem Training die einzelnen kognitiven Lernstrategien über unterschiedliche prototypische Lernsituationen – angelehnt an die Situationstypen des SLK – wenig variiert werden, d.h. situationsübergreifend werden die einzelnen kognitiven Lernstrategien ähnlich oft eingesetzt. Es wird erwartet, dass die Trainingsgruppe nach dem Training ihren Einsatz der jeweiligen kognitiven Lernstrategien stärker nach Situationen variiert/differenziert als vorher und als die Vergleichsgruppe. Dabei wird auf Grundlage von Krauß (2004) vermutet, dass es kognitive Lernstrategien gibt, welche stärker ‚situationssensibel‘ sind, d.h. bei denen die Stärke des Einsatzes je nach Situation stark differenziert wird, z. B. Wiederholungsstrategien, und welche, die kaum nach Situationen unterschiedlich eingesetzt werden, z. B. Elaborationsstrategien.

H7.2: Die Trainingsgruppe differenziert/variiert im Vergleich zu der Vergleichsgruppe nach dem Training ihre einzelnen kognitiven Lernstrategien stärker nach Situationen als vor dem Training.

H7.3: Die Trainingsgruppe differenziert/variiert im Vergleich zu der Vergleichsgruppe vier Monate nach dem Training ihre einzelnen kognitiven Lernstrategien stärker nach Situationen als vor dem Training.

Differenzierter Einsatz unterschiedlicher kognitiver Lernstrategien in jeweils einer Lernsituation

Es wird vermutet, dass vor dem Training die verschiedenen kognitiven Lernstrategien je prototypischer Lernsituation – angelehnt an die Situationstypen des SLK – wenig variiert werden, d.h. innerhalb der jeweiligen Situationen werden ähnliche Lernstrategiemuster eingesetzt. Der systematische Einsatz kognitiver Lernstrategien soll durch die Variationsbreite der unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien pro Situation durch das SLK (langfristig) erhöht werden. Es wird vermutet, dass sich situationsbezogene Lernstrategieprofile ergeben, die nach dem SLK je nach prototypischer Lernsituation deutlicher werden und somit eine bessere Passung zwischen der situationsbezogenen Aufgabenanforderung und dem Einsatz kognitiver Lernstrategien vorliegt. Dabei wird auf

Grundlage von Krauß (2004) vermutet, dass es Situationen gibt, die ‚lernstrategiesensibel‘ sind, bei denen eine starke Differenzierung von Lernstrategien stattfindet, z. B. in der Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘, und solche Situationen, bei denen die Lernstrategien kaum unterschiedlich eingesetzt werden, z. B. beim ‚Verstehen‘.

H7.4: Die Trainingsgruppe differenziert/variiert im Vergleich zur Vergleichsgruppe nach dem Training die verschiedenen kognitiven Lernstrategien stärker innerhalb der einzelnen Lernsituationen als vor dem Training.

H7.5: Die Trainingsgruppe differenziert/variiert im Vergleich zur Vergleichsgruppe vier Monaten nach dem Training die verschiedenen kognitiven Lernstrategien stärker innerhalb der einzelnen Lernsituationen als vor dem Training.

6.1.3.3 Auswirkungen auf den personenbezogenen Lernstrategieeinsatz (Passung zur Person)

Untersuchungen von z. B. Creß & Friedrich (2000) oder Wittmann (2006) konnten über Clusteranalysen zeigen, dass es unterschiedliche Lernstrategieanwender/Lernertypen gibt. Bei diesen Untersuchungen wurden verschiedene habituelle Lernstrategien (generelle Häufigkeit des Einsatzes) sowie weitere für das selbstgesteuerte Lernen wichtige Komponenten, wie z.B. die Selbstwirksamkeit, in die Clusteranalysen einbezogen. Kognitive Lernstrategien waren zur Unterscheidung der unterschiedlichen Lernertypen charakterisierend. Daher ist zu vermuten, dass durch die Erhebung lediglich des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien ähnliche Lernstrategieanwendertypen (z. B. Oberflächenverarbeiter, Tiefenverarbeiter) gefunden werden können und diese Lernertypen unterschiedlich vom SLK profitieren, indem sie ihre jeweiligen kognitiven Lernstrategien nach dem Training systematischer einsetzen.

→ Hypothese 8 – Passung zur Person

H8.1: Es gibt unterschiedliche Lernstrategieanwendertypen, die sich charakteristisch in dem situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien unterscheiden.

Vermutlich unterscheiden sich die Lernertypen auch in anderen für den selbstgesteuerten Einsatz kognitiver Lernstrategien relevanten Variablen.

Es wird erwartet, dass die unterschiedlichen Lernstrategieanwendertypen unterschiedlich vom Training profitieren. So kann z. B. vermutet werden, dass Personen, die vor dem Training

- ihre kognitiven Lernstrategien kaum über die Situationen differenziert und ähnlich häufig eingesetzt haben, sie nach dem Training insgesamt stärker differenzieren,
- ihre kognitiven Lernstrategien schon stark nach Situationen differenziert haben, ihre Lernstrategien auch nach dem Training ähnlich einsetzen werden,
- vermehrt über alle Situationen bestimmte kognitive Lernstrategien (z. B. Tiefenverarbeitungsstrategien oder Wiederholungsstrategien) eingesetzt haben, nach dem Training insbesondere diese kognitiven Lernstrategien in gewissen Situationen systematischer einsetzen.

Zudem wird erwartet, dass das Erfolgskriterium der Selbstlernkompetenz, die Passung zum Ziel, durch das Training bei den verschiedenen Lernstrategieanwendertypen entsprechend unterschiedlich erhöht werden kann. Z. B. sollte bei Lernertypen, die vorher ihr eigenes Lernziel kaum erreichen konnten, die Passung zum Lernziel deutlicher steigen als bei den Lernertypen, die auch schon vor dem Training eine hohe Passung zum Lernziel angaben.

H8.2: Die Passung zum Lernziel steigt bei den verschiedenen Lernertypen von der Prä- zur Post- sowie von der Prä- zur Follow-up-Erhebung an, ist jedoch je Lernstrategieanwendertyp in der Stärke unterschiedlich.

H8.3: Die unterschiedlichen Lernstrategieanwendertypen differenzieren ihre einzelnen kognitiven Lernstrategien nach dem Training stärker über die Situationen als vor dem Training. Die Art der Differenzierung (Zu- oder Abnahme von einzelnen situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien) ist dabei je nach Lernertyp unterschiedlich.

6.1.4 Trainingsakzeptanz

Neben den Trainingseffekten interessiert, wie das Training von den Teilnehmenden als solches akzeptiert wird, wie sie die Wirkung, den Nutzen sowie die Konzeption und Umsetzung des Trainings einschätzen. Da das Training erstmalig mit mehreren Trainingsgruppen durchgeführt wird, liegt das Interesse zudem auf der Rückmeldung der

Teilnehmer in Bezug auf die Akzeptanz der allgemeinen, emotional-motivationalen und kognitiven Qualität und Wirkung des Trainings sowie der didaktischen Gestaltung und methodischen Umsetzung.

6.2 Untersuchungsinstrumente

Bei der Auswahl der einzelnen hier angewandten Messinstrumente wurde darauf geachtet, dass sie sich in der bisherigen Forschung bewährt haben. Es wird maßgeblich auf etablierte Instrumente zurückgegriffen, welche die entsprechenden Variablen durch Fragebogen in Form von Selbstbeurteilungen der Untersuchungsteilnehmer erfassen. Alle Items sind in deutscher Sprache formuliert.

6.2.1 Metakognitive Lernstrategien

Die metakognitiven Lernstrategien werden mit Hilfe des Inventars zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST) von Wild, Schiefele & Winteler (1992) erhoben. Die Skala *metakognitive Lernstrategien* (Planung, Selbstüberwachung, Regulation) wird mit elf Items übernommen.

Es wird abgefragt, wie häufig die durch die Items angegebenen Aktivitäten während des Lernens ausgeführt werden. Das Antwortformat ist fünfstufig: „sehr selten“ (1), „selten“ (2), „manchmal“ (3), „oft“ (4), „sehr oft“ (5).

Beispielitem: „*Ich überlege mir vorher, in welcher Reihenfolge ich den Stoff durcharbeite.*“

6.2.2 Emotional-motivationale Komponenten

6.2.2.1 Lern-Selbstwirksamkeit

Die Erfassung der Lern-Selbstwirksamkeit erfolgt in Anlehnung an die Skala zur „Allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung (WIRKALL_r)“ von Jerusalem & Schwarzer (1981, revidiert 1999 nach Schwarzer & Jerusalem, 1999, S. 58). Fünf Items der WIRKALL_r wurden von Krauß (2004) auf Lernen umgeschrieben, die anderen fünf Items wörtlich übernommen, so dass die Skala *Lern-Selbstwirksamkeit* entstand. Die Befragten

sollen nach vorangestellter Instruktion, dass es um die persönlichen Einschätzungen und Gefühle geht, die Aussage ankreuzen, die am ehesten auf sie zutrifft. Das Antwortformat ist vierstufig: „stimmt nicht“ (1), „stimmt kaum“ (2), „stimmt eher“ (3), „stimmt genau“ (4).

Beispiel eines auf die Lern-Selbstwirksamkeit umgeschriebenen Items: *„Wenn sich beim Lernen Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, weiter zu lernen.“* (Ursprungssitem aus dem WIRKALL_r war: *„Wenn sich Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.“*).

Alle Items weisen die für die Selbstwirksamkeitserwartungen typische Struktur auf: die subjektive Gewissheit einer Person, etwas tun zu können, auch wenn ein Hindernis im Wege steht.

6.2.2.2 Akademisches Selbstkonzept

Die Erfassung des akademischen Selbstkonzeptes erfolgt über die Skala zum absoluten akademischen Selbstkonzept (Dickhäuser et al., 2002), welche die Fähigkeitsurteile ohne Vergleiche – weder sozialer, individueller oder kriterienbezogener Art – erfasst. Das akademische Fähigkeitsselbstkonzept wird dabei verstanden als „die Gesamtheit der kognitiven Repräsentationen eigener Fähigkeiten in akademischen Leistungssituationen“ (Dickhäuser et al., 2002, S. 394). Es wird die Skala *absolutes akademisches Selbstkonzept* in der Version für Studierende mit fünf Items in einem fünfstufigen Antwortformat dargeboten.

Beispielitem: *„Meine studienbezogenen Fähigkeiten sind*

niedrig ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ *hoch.“*

6.2.2.3 Zielorientierungen – Lern- und Leistungsziele

Die Erfassung der Zielorientierungen erfolgt über die Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation für Studenten (SELLMO-ST, Spinath et al., 2002). Mit dem Fragebogen werden auf einer fünfstufigen Skala – „stimmt gar nicht“ (1), „stimmt eher nicht“ (2), „weder/noch“ (3), „stimmt eher“ (4), „stimmt genau“ (5) – Orientierungen

abgefragt, welche den Personen im Studium wichtig sind. Der gesamte Fragebogen besteht aus den vier Skalen *Lernziele*, *Annäherungs-Leistungsziele*, *Vermeidungs-Leistungsziele* und *Arbeitsvermeidung*, deren Items gemischt dargeboten werden, jeweils mit der Einleitung: „Im Studium geht es mir darum, ...“ Dabei werden folgende Zielorientierungs-Skalen unterschieden:

- Lernziele (8 Items; Beispielitem: „... *neue Ideen zu bekommen*“)
- Annäherungs-Leistungsziele (7 Items; Beispielitem: „... *zu zeigen, dass ich bei einer Sache gut bin.*“)
- Vermeidungs-Leistungsziele (8 Items; Beispielitem: „... *dass andere Studierende nicht denken, ich sei dumm.*“)
- Arbeitsvermeidung (8 Items; Beispielitem: „... *keine schwierigen Prüfungen oder Klausuren zu haben.*“)

6.2.2.4 Lernemotionen

Die Erfassung der Lernemotionen und die Abschätzung ihrer Intensität erfolgt in Anlehnung an die Arbeiten von Pekrun & Jerusalem (1996) sowie Kleine & Schmitz (1999) über eine Adjektivliste von Stimmungen/Emotionen. Es wird erfragt, wie sehr jedes der Adjektive die Gefühle erfassen, die die einzelnen Teilnehmer bei sich registrieren, wenn sie an „Lernen“ denken. Die Antwortvorgaben sind fünfstufig: „überhaupt nicht“ (1), „wenig“ (2), „mittelmäßig“ (3), „stark“ (4), „absolut“ (5). Die Itemliste besteht aus 35 Adjektiven. Davon haben, wie in Tabelle 6.1 dargestellt, 17 *positive* Valenz und 18 *negative* bzw. sind 19 Adjektive *aktivierend* und 16 *deaktivierend*.

Tabelle 6.1: Klassifikation lernrelevanter Emotionen zur Erhebung der Lernemotionsveränderungen durch das SLK

	<i>Positive Valenz</i>	<i>Negative Valenz</i>
aktivierend	dankbar, energiegeladen, erwartungsvoll, freudig, fröhlich, hoffnungsvoll, interessiert, neugierig, schwungvoll, stolz, vergnügt, zufrieden	angespannt, ängstlich, aufgeregt, missgünstig, neidisch, nervös, verärgert
deaktivierend	entspannt, erleichtert, gelassen, ruhig, unbeschwert	beschämt, enttäuscht, gelangweilt, hoffnungslos, lustlos, missmutig, peinlich, schlaff, traurig, unwohl, unzufrieden

6.2.2.5 Volition/Anstrengung

Aus dem Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST) von Wild, Schiefele & Winteler (1992) wird die Skala *Anstrengung* mit acht Items übernommen.

Es wird abgefragt, wie häufig die durch die Items angegebenen Aktivitäten während des Lernens ausgeführt werden. Das Antwortformat ist fünfstufig: „sehr selten“ (1), „selten“ (2), „manchmal“ (3), „oft“ (4), „sehr oft“ (5).

Beispielitem Anstrengung: *„Ich strenge mich auch dann an, wenn mir der Stoff überhaupt nicht liegt.“*

Die Items der Skalen Anstrengung und metakognitive Lernstrategien werden gemischt dargeboten.

6.2.3 Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien

Während in anderen Lernstrategietrainings häufig die Verbesserung der ‚objektiven‘ Leistung ein Hauptziel ist (z. B. Leutner & Leopold, 2003; Schreiber, 1998), hinter dem die Annahme steht, dass es eine optimale Lernstrategie gibt, ist das Hauptziel im SLK die Erhöhung der Selbstlernkompetenz durch die Passung des Einsatzes individueller kognitiver Lernstrategien. Die Logik des Passungskonzeptes sieht damit die flexible Nutzung der kognitiven Lernstrategien in Abhängigkeit von dem subjektiven Lernziel, der Lernaufgabe/-situation und den persönlichen Lernstrategiepräferenzen vor. Die Selbstlernkompetenzen können somit nicht als stabile Persönlichkeitseigenschaft angesehen werden, sondern müssen immer in Bezug zum individuellen Lernziel, zur Situation/Aufgabe und zur Person gesehen werden. Entsprechend können quasi ‚objektive‘ Leistungstests zur Messung von Fähigkeiten bezüglich des passgenauen Einsatzes kognitiver Lernstrategien nach dem SLK kaum die Trainingswirkung abbilden, da die ihnen zugrunde gelegten, meist sehr abstrakten und dekontextualisierten Aufgaben wenig oder gar nichts mit dem zu tun haben, was die Selbstlernkompetenzen in einer alltäglichen Situation ausmachen (vgl. Schuler & Barthelme, 1995 in Bezug auf Sozialkompetenz). Ebenso können subjektive Ziele im Umgang mit den Lernsituationen/-aufgaben und persönliche Lernstrategievorlieben weder über Noten, Leistungstests noch über handlungsnahe Fremdbeobachtungen erfasst werden. Der ‚objektive‘ Lernerfolg ist nur ein

mögliches Ziel⁵¹, welches ein selbstgesteuert Lernender haben kann. Entsprechend definieren die jeweiligen subjektiven Ziele den Lernerfolg und nicht ein ‚objektives‘ Erfolgsmaß.

Die Erhebung der Trainingseffekte im Bereich der Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien erfolgt daher über Selbstberichte und subjektive Einschätzungen per Fragebogen. Gelegentlich wird bei diesem Evaluationsdesign kritisch⁵² angemerkt, dass es sich bei Selbstberichten um kein objektives Bewertungskriterium handele (vgl. Pickl, Schmitz, Fischer, & Heusel, 2001, S. 26). Aufgrund der Nutzung von erprobten Untersuchungsinstrumenten sowie der Garantie der Anonymität der Daten und Erwachsenen als Untersuchungsteilnehmer ist anzunehmen, dass verzerrende Tendenzen der Selbstbewertung gering gehalten werden können. In der Logik der Selbstlernkompetenzen nach dem SLK, ist es notwendig mit Selbsteinschätzungen zu arbeiten, um die intraindividuellen Veränderungen in den Lernprozessen erfassen zu können. Mummendey (2003) betont, dass die betreffende Person selbst am besten Auskunft über die einzuschätzenden Kompetenzen und Verhaltensdispositionen geben kann.

Die Erfassung der spezifischen Ziele des SLK, nämlich die Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien zum Lernziel, zur Aufgabe/Situation und zur Person zu verbessern, erfordert daher Untersuchungsinstrumente, welche bisher nicht unter den gängigen psychologischen Testverfahren zu finden sind.

⁵¹ In ein und derselben Aufgabe (z. B. Klausur) können unterschiedliche Ziele vorherrschen, so kann z. B. ein Lernender das Ziel haben, eine möglichst gute Note zu schreiben, während ein anderer einfach nur bestehen möchte und wieder ein anderer die Klausur einfach so mitschreibt, um zu sehen, wie viel er schon weiß. Ein erfolgreiches Lernen sieht entsprechend bei jedem – in Abhängigkeit von den Zielen – unterschiedlich aus.

⁵² Die Selbstbewertung setzt z. B. voraus, dass die Untersuchungsperson „sich selbst gut kennt, sich retrospektiv realistisch beobachten kann, sich nicht bewusst besser oder schlechter beurteilen möchte als sie ist und sie auch nicht unbewusst im Sinne von sozialer Erwünschtheit oder Akquieszenz urteilt“ (Frey & Balzer, 2007, S. 8).

6.2.3.1 Zielbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien

Die Passung des Lernverhaltens zum subjektiven Ziel, welche als Ausdruck für die Ausprägung der Selbstlernkompetenzen verstanden werden kann, wird durch die Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen erfasst. Dahinter steht die Annahme, dass Personen erst zufrieden mit ihrem eigenen Lernverhalten sind, wenn sie ihre subjektiven Ziele durch ihr Verhalten erreichen und sich ihr Verhalten somit in einem langfristig günstigen Verhältnis von positiven und negativen Konsequenzen äußert. Diese Passung des Lernstrategieinsatz zum subjektiven Lernziel als subjektiver Lernerfolg kann nur von der selbstgesteuert lernenden Person aufgrund ihrer individuell vorherrschenden Ziele selbst eingeschätzt werden, indem sie beurteilt, ob bzw. wie stark sie ihr persönliches Ziel beim Lernen erreicht bzw. ob sie die Konsequenzen als positiv erlebt. Damit wird die Relativität des Selbstlernkompetenzbegriffes im SLK bei der Erfassung in die Gesamtzufriedenheit mit dem eigenen Lernen übersetzt.

Diese individuell erlebte Passung zum subjektiven Lernziel wird durch die selbst erstellte und in einer Voruntersuchung getestete Skala *Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen* als komplexen Passungsmaß des kompetenten selbstgesteuerten Einsatzes kognitiver Lernstrategien erfasst (siehe Anhang B). Sie setzt sich aus acht Items zusammen, welche sowohl die Zufriedenheit mit dem Lernstrategieinsatz/dem Lernprozess als auch mit dem Lernergebnis abfragen. Die Items wurden in Anlehnung an die von Schmitz & Wiese (1999) für das standardisierte Lerntagebuch genutzten Items, u. a. der Kurzskalen des LIST (Wild & Schiefele, 1994) in Bezug auf die kognitiven, metakognitiven Lernstrategien, formuliert. Mit einem sechsstufiges Antwortformat wird die Stärke ermittelt, mit der die befragten Personen den Aussagen über die Zufriedenheit einzelner Lernelemente zustimmen: „trifft nicht zu“ (1), „trifft eher nicht zu“ (2), „trifft vielleicht nicht zu“ (3), „trifft vielleicht doch zu“ (4), trifft eher zu“ (5), „trifft auf jeden Fall zu“ (6).

Beispielitem: *„Ich bin zufrieden damit, wie ich meine Lerngegenstände zusammenfasse, strukturiere und ordne.“*

6.2.3.2 Situationsbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien

Im Bereich der Erfassung von Lernstrategien ist eine breite Diskussion entstanden, wie Lernstrategien ‚objektiv‘, funktionsgerecht und handlungsnah erfasst werden können (z. B.

Artelt, 2000b; Artelt & Moschner, 2005; Metzger, 2006; Spörer & Brunstein, 2006; Wirth, 2005). Der Einwand, dass Fragebogenverfahren das individuelle Lernverhalten bzw. dessen Ergebnis nicht valide darstellen und vorhersagen können, zieht sich durch die gesamte Lernstrategieforschung (z. B. Baumert, 1993; Schiefele et al., 2003; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986). Dabei wird hauptsächlich kritisiert, dass die jeweiligen Items keinen Bezug zur tatsächlich bearbeiteten Lernaufgabe aufweisen, sondern allgemeine, habituelle Aussagen bezüglich des Lernverhaltens abfragen, und damit den flexiblen Einsatz von Lernstrategien und deren Anpassung an situationale Bedingungen unberücksichtigt lassen. Erste Versuche eines situationsbezogenen Erfassens von Lernstrategien über Fragebogen bzw. Kurzfragebogen in standardisierten Lerntagebüchern zeigen, dass sich der abgefragte Einsatz von Lernstrategien als vorhersagekräftig erweist (z. B. Schiefele, 2005; Schlagmüller, Visé, & Schneider, 2001; Schmitz & Wiese, 1999). Fragebogenverfahren sind nach wie vor aufgrund der praktischen Einsetzbarkeit bei großen Stichproben das „wichtigste Messverfahren zur Erhebung von Lernstrategien“ (Streblow & Schiefele, 2006, S. 335).

Zur Erfassung des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien wird das im deutschsprachigen Raum bewährte Instrument zur Erhebung kognitiver Lernstrategien bei Studierenden, das Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST, Wild, Schiefele et al., 1992) genutzt und um den typologischen Situationsbezug ergänzt (Krauß, 2004, S. 169). Dazu wurden Situationsvignetten (siehe Anhang B) entwickelt, welche die Systematik der unterschiedlichen Situationstypen des SLK auf die Erhebungsmethodik übertragen. Diese Situationsvignetten bilden typische Merkmale der Situationstypen ab und besitzen entsprechenden Aufforderungscharakter für jeweils unterschiedliche kognitive Lernstrategien (z. B. Kritisches Prüfen in der Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘). Die Situationsvignetten werden den standardisierten LIST-Skalen der kognitiven Lernstrategien *Organisation* (8 Items), *Wiederholen* (sieben Items), *Zusammenhänge herstellen* und *Kritisches Prüfen* (jeweils acht Items) vorangestellt, welche den SLK-Situationstypen: ‚Ordnen und Reduzieren‘, ‚Fakten Lernen‘, ‚Verstehen‘, ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘ prototypisch entsprechen. Mit dieser situations- und anforderungsbezogenen Erhebung von kognitiven Lernstrategien ist es möglich, zu erfassen, wie die Lernenden ihre kognitiven Lernstrategien situationsbezogen unterschiedlich einsetzen. Die Lernenden können ihre Handlungsabsicht und ihre

Handlungsweisen in den jeweiligen prototypischen Lernsituationen entsprechend darstellen. Somit wird nicht nach dem oft kritisierten habitualisierten Lernstrategieeinsatz gefragt (siehe z. B. Metzger, 2004), sondern ein Bezug zur tatsächlich bearbeitbaren Lernaufgabe hergestellt.

Beispiel der vorangestellten Situationsvignette für den Situationstyp ‚Fakten Lernen‘: *„Sie wollen im Urlaub nach Italien. Damit Sie sich dort verständigen können, lernen Sie nun italienische Vokabeln und Redewendungen. Wie gehen Sie vor?“*

Mit einem sechsstufigen Antwortformat wird die Stärke ermittelt, mit der die befragten Personen gewisse kognitive Lernstrategien in der jeweiligen Situation anwenden: „trifft auf gar keinen Fall zu“ (1), „trifft eher nicht zu“ (2), „trifft vielleicht nicht zu“ (3), „trifft vielleicht doch zu“ (4), „trifft eher zu“ (5), „trifft auf jeden Fall zu“ (6). Die Items der LIST-Skalen werden je Situation gemischt dargeboten.

Beispielitem für Organisation: *„Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser zu strukturieren.“*

Beispielitem für Wiederholen: *„Ich lese den Lernstoff mehrmals hintereinander durch.“*

Beispielitem für Zusammenhänge herstellen: *„Ich versuche, Beziehungen zu den Inhalten verwandter Lerngebiete herzustellen.“*

Beispielitem für Kritisches Prüfen: *„Ich frage mich, ob der Lernstoff wirklich überzeugend ist.“*

Anmerkung: Aufgrund der Ähnlichkeit der Benennung von kognitiven Lernstrategien im LIST (Wild, Schiefele et al., 1992) und der prototypischen Lernsituationen/Situationstypen im SLK, werden im Folgenden die LIST-Skalen z.T. auch mit ihren kognitiven Lernstrategien (Organisations-, Wiederholungs-, Elaborationsstrategien, Kritisches Prüfen) benannt, die Bezeichnung der prototypischen Situationen/Situationstypen wird jeweils in ‚...‘ gesetzt.

6.2.3.3 Personenbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien

Für die Erfassung des personenbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien werden die unter 6.2.3.2 aufgezeigten Instrumente genutzt, mit deren Hilfe unterschiedliche Lernstrategieanwendertypen identifiziert werden sollen.

6.2.4 Trainingsakzeptanz

Zur Überprüfung der Akzeptanz des Trainings "Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern" (SLK) kommt ein Akzeptanz- und Feedbackfragebogen zum Einsatz, in dem Items aus in schon früheren Untersuchungen angewandten Fragebogen kombiniert wurden (z. B. Arnold & Milbach, 2001; Beitinger, Mandl, & Puchert, 1994; Klein, König, & Kleinmann, 2003). Er setzt sich zusammen aus einem Bereich mit vorgegebenem Antwortformat und einem mit offenem Antwortformat, in dem die subjektiven Einschätzungen der Teilnehmer abgefragt werden, (Akzeptanzfragebogen siehe Anhang B). Der Einsatz des Akzeptanzfragebogens erfolgt direkt im Anschluss an das Training und wurde nur den Trainingsteilnehmern ausgehändigt.

Akzeptanzfragebogenbereich mit vorgegebenem Antwortformat

Die einzelnen Items/Fragestellungen werden wie bei Beitinger et al. (1994) nach *Akzeptanz*, *Wirkung* und *Nutzen* sowie *didaktische Gestaltung* und *methodische Umsetzung* des Trainings unterteilt und dabei gemischt dargeboten. Die Einschätzungen über die Items werden auf einer fünfstufigen Skala erhoben: „stimmt überhaupt nicht“ (1), „stimmt kaum“ (2), „stimmt teilweise“ (3), „stimmt eher“ (4), „stimmt genau“ (5). Zur Erhebung der Trainingsakzeptanz werden insgesamt 33 Items im geschlossenen Antwortformat dargeboten.

Zur Erfassung der *Akzeptanz* des SLK werden Items eingesetzt, die zur Einschätzung der Qualität des Trainings führen. Neben generellen Aspekten der Akzeptanz (z. B. „*Ich würde das Training weiterempfehlen.*“) werden auch Einschätzungen zur emotional-motivationalen (z. B. „*Das Training hat Spaß gemacht.*“) und kognitiven (z. B. „*Das Training war informativ.*“) Qualität des Trainings erfragt.

Bei der Einschätzung der *Wirkung* des SLK wird zwischen emotional-motivationaler Wirkung (z. B. „*Ich habe Anregungen, mit neuem Schwung zu lernen.*“) und Wirkung bezüglich des Lernverhaltens (z. B. „*Ich bin sicherer geworden in dem, wie ich lernen kann.*“) unterschieden.

Der *Nutzen* des Trainings wird für das Studium, die künftige Berufstätigkeit und für sich persönlich abgefragt.

Zur Überprüfung der *didaktischen Gestaltung* bewerten die Befragten die didaktische Trainingsgestaltung allgemein (z. B. „*Das Training war gut strukturiert.*“) und deren *methodische Umsetzung* (z. B. „*Die Möglichkeit zum Üben des Gelernten war ausreichend gegeben*“).

Akzeptanzfragebogenbereich mit offenem Antwortformat

Zusätzlich zu dem vorgegebenen Antwortformat zur Akzeptanz wird den Teilnehmern ein Bereich mit offenem Antwortformat zur freien Beantwortung angeboten und zwar zu den Bereichen:

- „*Besonders gut gefallen hat mir am Training:*“,
- „*Nicht gefallen am Training hat mir:*“ und
- „*Das möchte ich noch mitteilen:*“.

6.2.5 Instrumente im Überblick

Zur Erfassung der Stichprobe werden die Untersuchungsteilnehmer gebeten, Angaben über Geschlecht, Erststudium, Studiengang, Studienfächer, Semesterzahl und Alter zu machen. Zudem werden das Jahr der Hochschulzulassung sowie deren Notendurchschnitt und die (beruflichen) Tätigkeiten vor dem derzeitigen Studium erhoben.

Der komplette Prä-Post-Follow-up-Fragebogen⁵³ kann in Anhang B eingesehen werden. Tabelle 6.2 fasst die in der Untersuchung verwendeten Messinstrumente zusammen.

Tabelle 6.2: Messinstrumente der Untersuchung mit ihren Skalen und der jeweiligen Itemanzahl

Einsatz von metakognitiven Lernstrategien		
Messinstrumente	Skalen	Itemanzahl
Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST, Wild, Schiefele et al., 1992)	Metakognitive Lernstrategien	11

⁵³ Im Fragebogen ist zusätzlich noch das Inventar zur Selbstkommunikation für Erwachsene (Tönnies, 1982) enthalten, welches für andere Untersuchungszwecke genutzt wird, in dieser Untersuchung jedoch unberücksichtigt bleibt.

Emotional-motivationale Komponenten selbstgesteuerten Einsatzes kognitiver Lernstrategien		
Messinstrumente	Skalen	Itemanzahl
	Lern-Selbstwirksamkeit	10
Akademisches Selbstkonzept (Dickhäuser et al., 2002)	Absolutes akademisches Selbstkonzept (Version Studierende)	5
Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation, Zielorientierung (SELLMO-ST, Spinath et al., 2002)	Lernziele (Izlz)	8
	Annäherungs-Leistungsziele (Iza)	7
	Vermeidungs-Leistungsziele (Izv)	8
	Arbeitsvermeidung (Izav)	8
Adjektivliste der Lernemotionen in Anlehnung an Pekrun & Jerusalem (1996) und Kleine & Schmitz (1999)	positiv	17
	negativ	18
	aktivierend	19
	deaktivierend	16
Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST, Wild, Schiefele et al., 1992)	Anstrengung	8
Passgenauer Einsatz kognitiver Lernstrategien		
Messinstrumente	Skalen	Items
Zielbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien: Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen (selbst erstellt, in Voruntersuchung getestet)	Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen	8
Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST, Wild, Schiefele et al., 1992) mit vorangestellten Situationsvignetten je Situationstyp: ‚Fakten lernen‘, ‚Verstehen‘, ‚Ordnen und Reduzieren‘, ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘) Krauß, 2004)	je Situation folgende LIST-Skalen:	
	Wiederholungsstrategien	
	Organisationsstrategien	7
	Elaborationsstrategien	8
	Kritisches Prüfen	8

Trainingsakzeptanz		
Messinstrumente	Skalen	Items
Fragen zur Trainingsakzeptanz und Evaluation (kombiniert aus Arnold & Milbach, 2001; Beitinger et al., 1994; Klein et al., 2003)	Bereiche Akzeptanz (generell, emotional-motivational, kognitiv), Wirkung (emotional-motivational, Lernverhalten) und Nutzen sowie didaktische Gestaltung und methodische Umsetzung des Trainings	33 3 offene Fragen

6.3 Untersuchungsdesign und Ablauf

Für die Evaluation des Trainings „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK) wurde ein längsschnittliches Untersuchungsdesign im Zweigruppenplan mit Vortest, Intervention, Nachtest sowie einer Follow-up-Erhebung gewählt, welches in der pädagogisch-psychologischen Forschung weithin üblich ist (vgl. Rost, 2005, S. 103). Die Untersuchung wurde im Rahmen einer Feldstudie an der Technischen Universität Braunschweig durchgeführt, wobei zwischen Trainingsgruppe (TG) und Wartekontrollgruppe (KG) als Vergleichsgruppe⁵⁴ unterschieden wird. Letztere absolvierte nach der dritten Befragung ebenfalls das Training, um sicherzustellen, dass sich die Trainings- und Vergleichsgruppe möglichst wenig in der Grundmotivation bezüglich des Trainings unterscheiden. Der gesamte Untersuchungszeitraum betrug 20 Wochen. Die beiden Postmessungen (Post, Follow-up) dienen dabei der Überprüfung der zeitlichen Stabilität der erzielten Effekte. Wie Abbildung 6.1 zu entnehmen ist, werden die Trainingsgruppe sowie die Vergleichsgruppe zu drei Messzeitpunkten untersucht: maximal

⁵⁴ Um den auf ein Training zurückzuführenden Effekt in der richtigen Größenordnung erfassen zu können, ist eine Kontrollgruppe ohne Training oder mit Vergleichstraining erforderlich (vgl. Bortz & Döring, 1995, S.110). Nach Rost (2005) kann nur bei eindeutiger Randomisierung von Experimental- und Kontrollgruppen gesprochen werden. Da in dieser Untersuchung keine strikte Zufallsaufteilung auf die Gruppen stattgefunden hat, wird hier von einer Vergleichsgruppe gesprochen. Der hier z.T. genutzte Begriff Wartekontrollgruppe meint diese Vergleichsgruppe.

eine Woche vor dem Training (Prä), maximal eine Woche nach dem Training (Post) und vier Monate nach dem Training (Follow-up).

	Prä	Intervention	Post	Follow-up
Trainingsgruppe (TG):	Messung 1	SLK	Messung 2	Messung 3
Vergleichsgruppe (KG):	Messung 1	-----	Messung 2	Messung 3

Abbildung 6.1: Untersuchungsaufbau im Zweigruppenplan mit drei Messzeitpunkten

Es wurden zwei Gruppen untersucht: die Trainingsgruppe (TG), welche das Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ über einen Interventionszeitraum von vier Wochen erhielt, sowie die Vergleichsgruppe (KG), welche zu den ersten drei Messzeitpunkten kein Selbstlernkompetenztraining durchlief. Die Datenerhebung erfolgte von November 2005 bis Februar 2007. In der Untersuchung wurden vier Trainingsgruppen mit insgesamt 91 Teilnehmern sowie den jeweiligen Vergleichsgruppenteilnehmern berücksichtigt. Für die Auswertungen wurden diese jeweils zu einer Trainings- und einer Vergleichsgruppe zusammengefasst. In Abbildung 6.2 ist der gesamte Untersuchungsverlauf der unterschiedlichen Trainings- und Vergleichsgruppen aufgeführt.

	Prä	SLK u. Akzeptanz	Post	Follow-up/Prä	SLK u. Akzeptanz	Post	Follow-up/Prä	SLK u. Akzeptanz	Post	Follow-up
	11/05	12/05	12/05	4/06	4/5/06	5/06	9/06	10/11/06	10/11/06	02/07
TG 1	X	X	X	X						
KG 1	X		X	X	X	X	X			
TG 2/3				X	X	X	X			
KG 2/3				X		X	X	X	X	X
TG 4							X	X	X	X

Abbildung 6.2: Untersuchungsverlauf der unterschiedlichen Trainingsgruppen (TG) und Vergleichsgruppen (KG)

Das Training wurde an der Technischen Universität Braunschweig als Lehrveranstaltung für Bachelorstudierende der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften im Rahmen des Professionalisierungsmoduls 4 „Handlungsorientierte Angebote“ sowohl über das allgemeine Vorlesungsverzeichnis als auch über das Professionalisierungsverzeichnis angeboten und konnte von den Studierenden frei gewählt werden. Wie in vielen Felduntersuchungen handelt sich hier um eine selbst selektierte Untersuchungsgruppe. Zufallsstichproben sind nach Bortz & Döring (2003) aus ethischen und ökonomischen Gründen insgesamt in Felduntersuchungen sehr selten.

Die Fragebogen der Prä-Befragung wurden auf einem gemeinsamen Vortreffen, bei dem die gesamte Untersuchungsgruppe in Trainings- und Wartekontrollgruppe aufgeteilt wurde, ausgegeben. Am letzten Trainingstag, direkt im Anschluss an das Training, wurden die Akzeptanzfragebogen ausgeteilt und von den Trainingsteilnehmern vor Ort ausgefüllt sowie die Post-Fragebogen an beide Gruppen verteilt/verschickt, welche binnen einer Woche ausgefüllt wieder zurückgegeben werden sollten. Der Follow-up-Fragebogen wurde vier Monate nach dem Training sowohl an die Trainings- als auch an die Vergleichsgruppe verteilt/verschickt und musste innerhalb einer Woche ausgefüllt werden.

Ablauf der Intervention „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK)

Das Training fand an vier Tagen mit je fünf Zeitstunden statt. Zwischen den einzelnen Trainingstagen lag jeweils ca. eine Woche zur Unterstützung des Transfers der Trainingsinhalte in den Alltag durch Bearbeitung der Hausaufgaben/In-vivo-Übungen. Ebenso wurden über den Interventionszeitraum von vier Wochen von der Trainingsgruppe Lerntagebücher ausgefüllt.

Die einzelnen Trainingsgruppen umfassten zwischen 13 und 29 Teilnehmern und wurden von jeweils der gleichen Trainerin mit bis zu drei jeweils unterschiedlichen Co-Trainern, welche sich in der Trainerausbildung im Braunschweiger Trainingsmodell (siehe z. B. Krause, 2008, 2009) befinden, betreut. Das Training wurde nach dem bei Krauß (2004) dargestellten Trainingskonzept und den in Kapitel 5 beschriebenen Modifikationen durchgeführt. Der konkrete Interventionsverlauf ist im Anhang C nachzulesen.

6.4 Methodisches Vorgehen – Statistische Auswertung

Die Auswertungen werden mit dem Statistikprogramm SPSS 16.0/17.0 durchgeführt. Zur Berechnung weiterführender Effektstärken werden der Effektstärkenrechner der Universität des Saarlandes (Jacobs, 2005) genutzt.

Es werden überwiegend parametrische Verfahren genutzt. Bei zu geringer Stichprobengröße, nominalskalierten Daten sowie bei starken Verletzungen der Normalverteilung wird auf nicht-parametrische Verfahren zurückgegriffen.

Das Signifikanzniveau⁵⁵ (Verlässlichkeitsniveau) wird auf $\alpha = 0,05$ bei zweiseitigem Test festgelegt, um so die Wahrscheinlichkeit, die Nullhypothese fälschlicherweise zu verwerfen, gering zu halten sowie nicht zu streng zu testen, damit das β -Fehler-Risiko, die Wahrscheinlichkeit, fälschlicherweise von keinem Effekt auszugehen, nicht zu stark erhöht wird (siehe dazu z. B. Rost, 2005, S. 63ff., S. 170ff.). Es wird somit zweiseitig konservativ getestet, um eine allgemeine Trainingswirkung erfassen zu können und Effekte in unerwartete Richtung nicht von vornherein auszuschließen.

Die Normalverteilung wird mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests geprüft, die Reliabilitäten mit internen Konsistenzen mittels Cronbach's Alpha.

Bei der Stichprobenbeschreibung wird die Vergleichbarkeit der Gruppen bei Häufigkeitsangaben mit dem Chi²-Test nach Pearson und bei metrischen Daten mit dem Mann-Whitney-U-Test ausgewertet. Die Prä-Werte der untersuchten abhängigen Variablen werden mittels *t*-Tests miteinander verglichen, um das Ausgangsniveau bzw. die Vergleichbarkeit der Gruppen zu erfassen.

Die Wirksamkeitsüberprüfung des Trainings im Prä-Post-Follow-up-Vergleich erfolgt im Wesentlichen über zweifaktorielle (Gruppe, Messzeitpunkt als Messwiederholungsfaktor)

⁵⁵ Zur Beurteilung der Effektivität oder Wirksamkeit des SLK wird auf das meist verbreitete Kriterium, die statistische Signifikanz, zurückgegriffen. Es sollen Aussagen über die Signifikanz von Unterschieden zwischen der Trainings- und der Vergleichsgruppe über die Zeit gemacht werden. Statistische Tests können – abgesehen von möglichen interpretatorischen Problemen – zeigen, „ob auf der statistischen Ebene irgendwelche Wirkungen nachweisbar sind, die über Zufallsschwankungen hinausgehen“ (Hager, 2000, S. 159).

univariate bzw. multivariate Varianzanalysen⁵⁶ mit Messwiederholung, welche den statistischen Konventionen entsprechen. Für die Einschätzung der Trainingswirksamkeit sind dabei lediglich die Interaktionen Messzeitpunkt x Gruppe relevant, da weder der Haupteffekte Zeit (Prä vs. Post vs. Follow-up) noch der Haupteffekt Gruppe (Trainings- vs. Vergleichsgruppe) ausreichend noch hinreichend für den Nachweis der Trainingswirkung sind (vgl. Rudolf & Müller, 2004, S. 99). Bei multivariater Testung folgen im zweiten Schritt für die einzelnen abhängigen Variablen univariate Prüfungen, um zu lokalisieren, in welcher oder in welchen der abhängigen Variablen der Interaktionseffekt auftritt. Bei den Berechnungen der Wechselwirkungen Zeit x Gruppe wird die Methode des allgemeinen linearen Modells zugrunde gelegt, welche mit der Overall-Signifikanz dargestellt, ob es einen Unterschied in den zeitlichen Verläufen der Gruppen in den untersuchten Variablen gibt (Interaktion). Für die (multivariate) Prüfung des Interaktionseffekts der Faktoren Zeit x Gruppe wird das Pillai-Spur-Verfahren gewählt, da es als sehr robustes Verfahren gilt und vergleichsweise unempfindlich gegenüber Verletzungen der Voraussetzungen ist (vgl. Rudolf & Müller, 2004, S. 113) und als stärkster Test des allgemeinen linearen Modells bezeichnet werden kann (vgl. Bühl, 2008, S. 453). Da das Verfahren nicht die Annahme der Sphärizität macht, wird zudem das alternative Verfahren nach der Methode nach Fisher, der F-Test, bei dem eventuelle Verletzungen der Sphärizität durch Anpassung/Adjustierung der Freiheitsgrade korrigiert werden, durchgeführt. Für den Fall, dass die Sphärizitätsannahme nicht erfüllt ist, werden die nach Greenhouse-Geisser konservativ korrigierten Kennwerte gewählt. Ggf. kann die Teststärke bei diesem Verfahren höher sein als bei der multivariaten Prüfung im allgemeinen linearen Modell (vgl. Rudolf & Müller, 2004, S. 101), daher werden sie jeweils als Fußnote zu den Werten des allgemeinen linearen Modells im Ergebnisteil ergänzt.

Da der Zeitfaktor dreistufig und der Gruppenfaktor zweistufig ist, wird der mögliche Effekt noch weiter spezifiziert, um seine entsprechende Richtung zu zeigen.

⁵⁶ Die Varianzanalyse ist ein ausgesprochen robustes Verfahren, bei dem sich bestimmte Voraussetzungsverletzungen wie geringe Abweichung von der Normalverteilung und Varianzheterogenität kaum auf den Alpha-Fehler auswirken (vgl. Rost, 2005, S. 160ff.). Sie untersucht den Einfluss von unabhängigen Variablen (hier Trainingsteilnahme; Zeitfaktor) auf eine/mehrere abhängige Variablen (univariat/multivariat).

Dazu werden post-hoc-Tests genutzt, welche zur Datenexploration dienen und die Platzierung der Effekte sowohl zwischen Messzeitpunkten innerhalb der Gruppen als auch zwischen den Gruppen entsprechend beschreiben können. Mit paarweisen Mehrfachvergleichen wird geprüft, welche Mittelwerte sich voneinander unterscheiden. Um das Problem der Alpha-Inflationierung bei den multiplen Mittelwertvergleichen zu umgehen, wird die sehr strenge und als konservativ bezeichnete Bonferroni-Korrektur⁵⁷ vorgenommen. Um zudem die Bedeutsamkeit der Veränderung innerhalb der Gruppen zu verdeutlichen, werden die Effektstärken für abhängige Stichproben für die Veränderung zwischen den einzelnen Messzeitpunkten innerhalb der Gruppen berechnet.

Da die praktische Bedeutsamkeit der Wirkung einer Interventionsmaßnahme nach Hager (2000) und Rost (2005) kaum nur über die Signifikanz erfasst werden kann, wird als statistische Operationalisierung für die Intensität der Wirkung zusätzlich die Effektstärke⁵⁸ berechnet. Bei vorausgehender Varianzanalyse wird das Effektstärkemaß η^2 und bei Mittelwertvergleichen von zwei Gruppen d gewählt. Für die jeweiligen Effektstärkeindikatoren gelten nach Rost (2005) folgende Interpretationsrichtwerte, siehe Tabelle 6.3.

⁵⁷ Die Bonferroni-Korrektur regelt bei diesem multiplen Testen die Gesamtfehlerrate, indem die Fehlerrate für jeden Test auf den Quotienten aus Alpha und der Gesamtzahl der Tests gesetzt wird. Dadurch wird das beobachtete Signifikanzniveau an Mehrfachvergleiche angepasst und die Tests mit korrigiertem Alpha-Fehler-Niveau durchgeführt. Die Bonferroni-Korrektur ist nach Bortz (2005, S. 129) ein Verfahren, welches die Ablehnung von der globalen Gleichheits-/Nullhypothese erheblich erschwert und damit zu konservativen Entscheidungen führt. Der Bonferroni-Test gilt bei einer kleinen Anzahl von paarweisen Vergleichen als besonders leistungsfähig.

⁵⁸ Als Distanzmaße beziehen sich Effektstärken auf das Ausmaß der Unterschiedlichkeit zwischen den Populationen. Sie gelten als statistisches Konstrukt, welches sich am ehesten auf die Inhalte bzw. Wirksamkeitshypothesen beziehen (vgl. Hager, 2000, S. 159f.). Dabei ist die grundsätzliche Bedeutung von Effektstärken weitgehend unabhängig davon, „ob eine empirisch festgestellte und sich auf statistischer Ebene niederschlagende Wirkung als intensiv genug bewertet werden kann“ (Hager, 2000, S. 160). Effektstärken beziehen sich unter Annahme, dass die Alternativhypothese zutrifft, auf die Stärke des beobachteten Effektes. Mit 100 multipliziert informiert z. B. η^2 als Prozentangabe darüber, wie viel Varianz der abhängigen Variable aufgrund der Gruppenzugehörigkeit aufgeklärt werden kann. Ggf. kann es sein, dass ein theoretisch und praktisch bedeutsamer Effekt nicht statistisch abgesichert werden kann, da die Stichprobe zu klein ist (vgl. Rost, 2005, S. 173).

Tabelle 6.3: Richtwerte für die Interpretation von Effekten nach Rost (2005, S. 173)

<i>Effektstärkemaß</i>	<i>Kleiner Effekt</i>	<i>mittlerer Effekt</i>	<i>großer Effekt</i>
<i>d</i>	ab 0,20	ab 0,50	ab 0,80
<i>Eta</i> ²	ab 0,01	ab 0,06	ab 0,25

Zu diesen grundlegenden methodischen Verfahren ergänzende spezifische Rechenverfahren bezüglich des passgenauen Einsatzes kognitiver Lernstrategien zur Situation und zur Person werden in den jeweiligen Abschnitten der Ergebnisdarstellung ergänzend erläutert.

6.4.1 Daten-Vorarbeiten

Die Dateneingabe in der Statistiksoftware SPSS Statistics wurde auf systematische Fehler sowie stichprobenartig auf Zufallsfehler (z. B. Vertippen) geprüft und bereinigt. Es wurden nur Daten von Personen, welche an allen drei Messzeitpunkten den Fragebogen ausgefüllt hatten, in der Auswertung berücksichtigt.

Fehlende Werte (Ausfallquote – missing data)

Sofern einzelne Items von einzelnen Personen nicht oder nicht auswertbar ausgefüllt wurden, wurden diese als fehlende Werte gekennzeichnet. Die Analyse der fehlenden Werte ergab keine Systematik. Zwei Personen hatten jeweils die letzte Seite des Fragebogens nicht ausgefüllt, so dass bei ihnen eine ganze Skala fehlte und in der Auswertung nicht mit berücksichtigt werden konnte. Die fehlenden Werte wurden in SPSS als benutzerdefinierte Werte deklariert, somit zur Sonderbehandlung gekennzeichnet und von einigen Berechnungen (z. B. Reliabilitätsschätzung) ausgeschlossen. Einzelne fehlende Werte wurden im Sinne der individuellen Mittelwerte der jeweiligen Skalen ersetzt, indem die Skalenwerte als MEAN berechnet wurden.

6.4.2 Analyse der Erhebungsinstrumente – Skalenqualität

6.4.2.1 Faktorenstruktur der Skalen

Aufgrund der Nutzung von erprobten Instrumenten wurde bei den verwendeten Skalen auf eine erneute Testung der Faktorenstruktur verzichtet.

Für den selbst erstellten Fragebogen der *Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen* zeigte sich anhand der Faktorenanalyse/Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation mit Daten des ersten Messzeitpunktes, dass zwei Faktoren mit dem Eigenwert größer 1 nach dem Kaiser-Guttman-Kriterium extrahiert werden könnten⁵⁹. Da auf der zweiten Komponente unrotiert nur ein Item und rotiert drei (und nicht die erforderlichen vier) Items laden, die zweite Komponente den Eigenwert von 1 nur knapp überschreitet (1,199) sowie die beiden Komponenten nur 64,6% der Gesamtvarianz aufklären, wird eine Einfaktorlösung der Skala angenommen (vgl. Rudolf & Müller, 2004, S. 142). Die Skala Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen hat dabei eine interne Konsistenz von Cronbach's Alpha .853 zum ersten Messzeitpunkt.

Der Fragebogen zur Erhebung der *Trainingsakzeptanz* mit seinen 33 Items wurde einer Faktorenanalyse/Hauptkomponentenanalyse unterzogen. Eine Zusammenfassung in Unterskalen war nach dieser Berechnung nicht sinnvoll. Der Kolmogorov-Smirnov-Test zeigte zudem bei keinem der Items eine Normalverteilung, so dass die einzelnen Items des Akzeptanzfragebogens wie auch in den jeweiligen Ursprungsfragebögen deskriptiv ausgewertet werden.

Alle weiteren Untersuchungsinstrumente wurden auf ihre Skalenqualität hin geprüft. Es erfolgten Reliabilitätschätzungen für die einzelnen Skalen sowie der Test auf Normalverteilung.

⁵⁹ Diese zwei Faktoren können umschrieben werden mit Faktor 1: Zufriedenheit mit tiefenverarbeitenden kognitiven Lernstrategien (Items 5,6,7) und Faktor 2: Zufriedenheit mit dem Lernen/Lernergebnis allgemein (Items 1,2,3,4,8).

6.4.2.2 Reliabilitätschätzung

Die Reliabilität⁶⁰ der einzelnen Skalen/Messinstrumente wurde für jeden der drei Messzeitpunkte sowohl gesamt (siehe Tabelle 6.4) als auch für die Trainings- und Vergleichsgruppe einzeln anhand von internen Konsistenzen mittels Cronbach's Alpha geprüft (siehe Anhang D). In der vorliegenden Untersuchung erreichen alle Skalen den von Rost (2005) für Gruppenvergleiche in Felduntersuchungen notwendigen Zuverlässigkeitskoeffizienten Alpha von mindestens .55. Insgesamt kann von ausreichender bis überwiegend sehr guter interner Konsistenz zu allen drei Messzeitpunkten gesprochen werden. Die genutzten Instrumente sind stabil und erfassen die jeweiligen Merkmale.

Tabelle 6.4: Interne Konsistenz der verwendeten Skalen innerhalb der Untersuchung zur Wirksamkeit des SLK ($N = 105$)⁶¹

Skala	α Prä	α Post	α Follow-up
metakognitive Lernstrategien	.798	.838	.808
Lern-Selbstwirksamkeit	.858	.857	.872
Akademisches Selbstkonzept	.804	.838	.852
Zielorientierung			
- Lernziele	.807	.801	.837
- Annäherungs-Leistungsziele	.805	.809	.842
- Vermeidungs-Leistungsziele	.871	.893	.935
- Arbeitsvermeidung	.892	.875	.913
Lernemotionen:			
- positive Lernemotionen	.912	.913	.929
- negative Lernemotionen	.901	.906	.888

⁶⁰ Die Reliabilität eines Tests zeichnet den Grad der Zuverlässigkeit aus, mit dem das geprüfte Merkmal gemessen wird. Sie ist eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Voraussetzung für die Validität (vgl. Rost, 2005, S. 130ff.).

⁶¹ Abweichende N -Werte der Skalen können sich durch einzelne nicht ausgefüllte Items ergeben. Wegen listenweisem Fallausschluss fehlender Werte wurde die Reliabilität der Skalen jeweils mit Hilfe von mindestens 98 ausgefüllten Fragebogen ermittelt. Eine Darstellung der entsprechenden N -Werte sowie der Reliabilitäten der Skalen aufgeteilt nach den einzelnen Gruppen befinden sich im Anhang D.

Skala	α Prä	α Post	α Follow-up
- aktivierende Lernemotionen	.773	.798	.820
- deaktivierende Lernemotionen	.692	.738	.737
Anstrengung	.814	.827	.789
Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen	.853	.849	.810
Situationsbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien			
Situation 1: ‚Fakten Lernen‘ – FL			
- Organisationsstrategien	.882	.855	.878
- Wiederholungsstrategien	.817	.736	.655
- Zusammenhänge herstellen	.842	.855	.835
- Kritisches Prüfen	.852	.916	.896
Situation 2: ‚Verstehen‘ – V			
- Organisationsstrategien	.823	.744	.830
- Wiederholungsstrategien	.873	.889	.892
- Zusammenhänge herstellen	.829	.882	.853
- Kritisches Prüfen	.849	.887	.913
Situation 3: ‚Ordnen und Reduzieren‘ – OR			
- Organisationsstrategien	.812	.772	.782
- Wiederholungsstrategien	.905	.898	.883
- Zusammenhänge herstellen	.909	.915	.897
- Kritisches Prüfen	.886	.930	.923
Situation 4: ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘ – W			
- Organisationsstrategien	.881	.883	.900
- Wiederholungsstrategien	.920	.926	.920
- Zusammenhänge herstellen	.849	.860	.791
- Kritisches Prüfen	.817	.842	.690

6.4.2.3 Test auf Normalverteilung

Die Normalverteilung der einzelnen Skalen wurde über den Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest ermittelt. Die einzelnen Skalen wurden zu den drei Messzeitpunkten auf

Normalverteilung geprüft, welche Voraussetzung für die Anwendung von parametrischen Testverfahren ist. Nahezu alle 29 Skalen der Untersuchungsgruppe sind zu allen drei Messzeitpunkten normalverteilt. Es liegen für den Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest lediglich signifikante Werte (5%-Niveau, zweiseitig) für die Lernziele zum dritten Messzeitpunkt ($Z = 1,386$; $p = ,043$) und für wenige der 16 Skalen des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien vor. Nicht normalverteilt sind drei dieser 16 Skalen zum zweiten Messzeitpunkt (Zusammenhänge herstellen in der Situation ‚Fakten Lernen‘, $Z = 1,379$; $p = ,044$; Wiederholungsstrategien in der Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘, $Z = 1,779$; $p = ,004$; Kritisches Prüfen in der Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘, $Z = 1,462$; $p = ,028$) und zum dritten Messzeitpunkt für zwei der 16 Skalen (Wiederholungsstrategien in der Situation ‚Fakten Lernen‘, $Z = 1,417$; $p = ,036$; Wiederholungsstrategien in der Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘, $Z = 1,642$; $p = ,009$).

Die Berechnung des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Normalverteilung zeigt auch bei Aufteilung nach Gruppen für nahezu alle Skalen normalverteilte Daten (siehe Anhang D).

Die ausgewählten Instrumente erfüllen somit ausreichend die Test-Gütekriterien der Skalenqualität, Reliabilität und Normalverteilung und können für parametrische Analysen genutzt werden.

6.5 Untersuchungsgruppe/Stichprobenbeschreibung

An der Hauptuntersuchung nahmen 119 Studierende der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften der Technischen Universität Braunschweig freiwillig teil. Da die Teilnehmerzahl pro Training auf 30 Personen begrenzt war, war jeweils eine verbindliche Anmeldung der Teilnehmenden erforderlich. Die in die Anmeldeliste eingetragenen Personen wurden als Untersuchungsgruppe bei dem Vortreffen zu Beginn des jeweiligen Semesters nahezu per Zufall unter Berücksichtigung des Studienziels und der Semesterzahl jeweils in Trainingsgruppen ($N = 65$) und Vergleichsgruppen/Wartekontrollgruppen ($N = 54$), welche das Training ein Semester später erhielten, aufgeteilt. Eine vollständige Randomisierung und Gleichverteilung war aus modulorganisatorischen sowie studienbezogenen Gründen nicht möglich. Nach Prüfung des Rücklaufs der Fragebogen stellt sich die Frage, ob die Personen, welche aus

der Untersuchung aufgrund fehlenden Ausfüllens der Fragebogen/Nicht-Teilnahme am Training herausgefallen sind (Drop-out), sich systematisch von den übrigen Untersuchungsteilnehmern unterscheiden. Des Weiteren ist von Interesse, wie sich die Trainings- und Vergleichsgruppe zusammensetzt und ob die Gruppenzusammensetzung sowie die Ausgangswerte aller Variablen der Trainings- und Vergleichsgruppe miteinander vergleichbar sind und sich zum ersten Messzeitpunkt nicht unterscheiden.

6.5.1 Rücklauf der Fragebogen

Prä-Post-Follow-up-Fragebogen

An der Prä-Befragung, zum ersten Messzeitpunkt nahmen insgesamt 119 Personen teil, davon 65 aus der Trainingsgruppe und 54 aus der Wartekontrollgruppe (Rücklauf 100%). Der Rücklauf der auswertbaren Fragebogen zum zweiten Messzeitpunkt (Post-Befragung nach dem Training) lag bei 63 Fragebogen der Trainingsgruppe (96,9%) und 49 Fragebogen der Vergleichsgruppe (90,7%). Zum dritten Messzeitpunkt haben 64 Trainingsteilnehmer (98,5%) und 42 Vergleichsgruppenpersonen (77,8%) die Fragebogen ausgefüllt zurückgegeben. In der Untersuchung werden nur die Fragebogen berücksichtigt, welche für alle drei Messzeitpunkte vorliegen. Somit befinden sich in der Trainingsgruppe 63 Personen und in der Wartekontrollgruppe 42 Personen (siehe Tabelle 6.5). Der Rücklauf der Fragebogen, insbesondere der Trainingsgruppe mit insgesamt 96,9%, ist als sehr hoch zu bezeichnen.

Tabelle 6.5: Fragebogenrücklauf der Trainings- und Vergleichsgruppe zu den einzelnen Messzeitpunkten

<i>Befragungszeitpunkt</i>	<i>Fragebogenrücklauf</i>					
	Trainingsgruppe		Vergleichsgruppe		Gesamt	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
Prä (1. MZP)	65	100%	54	100%	119	100%
Post (2. MZP)	63	96,9%	49	90,7%	112	93,5%
Follow-up (3. MZP)	64	98,5%	42	77,8%	106	88,0%

Akzeptanzfragebogen

Der Akzeptanzfragebogen wurde allen Teilnehmern der vier Hauptuntersuchungs-Trainings zur Verfügung gestellt. Die Trainingsteilnehmerzahl lag insgesamt bei 91 Personen, wobei 63 Personen aus der Trainingsgruppe und 28 Personen aus der Wartekontrollgruppe entstammten. Da ein Teilnehmer aus der Wartekontrollgruppe am letzten Trainingstag erkrankt war, gehen 90 Akzeptanzfragebogen in die Auswertung ein.

6.5.2 Drop-out systematisch?

Insgesamt haben 14 Personen nicht zu allen drei Messzeitpunkten die Fragebogen ausgefüllt und sind somit aus der Untersuchung herausgefallen. Die weitere Untersuchungsgruppe beträgt somit noch 105 Personen.

Da aufgrund der relativ kleinen Anzahl der „Wegfaller“ ($N = 14$) nicht unbedingt von einer Normalverteilung ausgegangen werden kann (vgl. Bortz & Döring, 1995, S. 390f.) und die beiden Gruppen unterschiedlich groß sind, wurden ausschließlich verteilungsfreie nicht-parametrische Verfahren zum Vergleich der Verteilungen der zwei Stichproben gewählt. Ob es sich um einen systematischen Drop-out handelt und es signifikante Unterschiede zwischen der „Drop-out-Gruppe“ und den „Weitermachern“ (Trainingsgruppe und Vergleichsgruppe) gibt, wurde bei Häufigkeitsangaben und nominalskalierten Daten mit dem Chi²-Test nach Pearson und bei metrischen Daten mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests jeweils auf 5%-igem Signifikanzniveau getestet.

In ihren sozialstatistischen Daten unterscheidet sich die Drop-out-Gruppe von den „Weitermachern“ lediglich signifikant in der Art des Studienganges, den die Personen zum ersten Messzeitpunkt studierten: $\chi^2_{(2, N=119 \text{ (105/14)})} = 19,452; p = ,000$. In der „Drop-out-Gruppe“ sind verhältnismäßig mehr 1-Fach-BA-Erziehungswissenschaft-Studierende und Sonstige-Studierende, hingegen jedoch weniger 2-Fach-BA-Studierende mit dem Studienziel Lehramt als in der restlichen Untersuchungsgruppe der „Weitermacher“ enthalten (siehe Tabelle 6.6). In den anderen sozialstatistischen Daten wie Alter, Geschlecht, Hochschulzulassungsjahr, Notendurchschnitt der Hochschulzulassung, Semesterzugehörigkeit, Erststudium, Tätigkeiten vor dem Studium gibt es keine Unterschiede zwischen der „Drop-out-Gruppe“ und der restlichen Untersuchungsgruppe.

Tabelle 6.6: Aufteilung der Personen der „Weitermacher“ (aus Trainingsgruppe und Vergleichsgruppe) und „Drop-out“ nach Art des Studienganges

		<i>Studiengang</i>			Gesamt
		Lehramt/ 2-Fach-BA	Dipl. EZW/ 1-Fach-BA	Sonstige	
Trainingsgruppe und Vergleichsgruppe = „Weitermacher“	Anzahl	83	10	12	105
	% von Gesamtgruppe	79,0%	9,5%	11,4%	100,0%
	% von Studiengang	95,4%	58,8%	80,0%	88,2%
„Drop-out-Gruppe“	Anzahl	4	7	3	14
	% von Gesamtgruppe	28,6%	50,0%	21,4%	100,0%
	% von Studiengang	4,6%	41,2%	20,0%	11,8%
Gesamt	Anzahl	87	17	15	119
	% von Gesamtgruppe	73,1%	14,3%	12,6%	100,0%
	% von Studiengang	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Bezüglich der Ausgangsvariablen der zu untersuchenden Komponenten selbstgesteuerten Lernens unterscheidet sich die Drop-out-Gruppe von den restlichen Untersuchungsteilnehmern, geprüft mittels Mann-Whitney-U-Test, lediglich systematisch durch geringere Vermeidungs-Leistungsziele ($Z = -2,606$; $p = ,009$), geringere Arbeitsvermeidung ($Z = -2,310$; $p = ,021$) und ein höheres akademisches Selbstkonzept ($Z = -2,517$; $p = ,012$).

6.5.3 Stichprobenbeschreibung der Hauptuntersuchung

Die für die Untersuchung herangezogene Stichprobe (Fragebogen zu allen drei Messzeitpunkten⁶²) kennzeichnet sich folgendermaßen:

⁶² Bei einigen Fragebogen sind einzelne Skalen nicht komplett ausgefüllt worden. Bei der Vergleichsgruppe zum Messzeitpunkt 1 ist von einer Person die Skala Lern-Selbstwirksamkeit nicht auswertbar, so dass sich diesbezüglich die Vergleichsgruppe auf $N = 41$ reduziert. Zu Messzeitpunkt 2 gilt das gleiche für eine Person aus der Trainingsgruppe, so dass sich bezüglich der Lern-Selbstwirksamkeit die Trainingsgruppe auf $N = 62$ reduziert.

Die Untersuchungsgruppe besteht aus 105 Personen (Trainingsgruppe: TG: $N = 63$ / Wartekontrollgruppe als Vergleichsgruppe: KG: $N = 42$) im Alter von 19 bis 49 Jahren und einem Durchschnittsalter von 23,33 Jahren (TG: $M = 23,46$; $SD = 4,38$ / KG: $M = 23,14$; $SD = 3,03$), davon sind 90 Personen weiblich (TG: 56/KG: 34) und 15 Personen männlich (TG: 7/KG: 8) (siehe Tabelle 6.7, Tabelle 6.8).

Tabelle 6.7: Verteilung der Geschlechter auf die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Geschlecht	Gruppe				Gesamtstichprobe <i>N</i> = 105	
	Trainingsgruppe <i>N</i> = 63		Vergleichsgruppe <i>N</i> = 42			
	Häufigkeit		Häufigkeit		Häufigkeit	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
weiblich	56	88,9%	34	81%	90	85,7%
männlich	7	11,1%	8	19%	15	14,3%

Tabelle 6.8: sozialstatistische Daten (metrisch) der einzelnen Gruppen und der Gesamtstichprobe

Metrische sozialstatistische Daten	Gruppe				Gesamtstichprobe <i>N</i> = 105	
	Trainingsgruppe <i>N</i> = 63		Vergleichsgruppe <i>N</i> = 42			
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Alter in Jahren	23,46	4,39	23,14	3,03	23,33	3,89
Hochschulzulassungsjahr	2002,59	2,33	2001,69	3,24	2002,23	2,75
Notendurchschnitt der Hochschulzulassung	2,49	,61	2,68	,46	2,57	,56
Semesterzugehörigkeit zur ersten Messzeitpunkt	3,95	1,59	3,76	1,44	3,87	1,53

Die Studenten befinden sich zum ersten Messzeitpunkt zwischen dem ersten und achten Fachsemester, der Hauptteil der Studenten ist im dritten oder vierten Semester, die Durchschnittssemesterzahl liegt bei 3,87 Semestern (TG: $M = 3,95$; $SD = 1,59$ / KG:

$M = 3,76$; $SD = 1,45$). Dabei studiert der überwiegende Teil der untersuchten Studenten (79%) einen 2-Fach-BA-Studiengang mit dem Studienziel Lehramt (TG: 77,8%/ KG: 81%), weitere 9,5% studieren den 1-Fach-BA Erziehungswissenschaft bzw. Dipl.-Erziehungswissenschaft (TG: 7,9%/ KG: 11,9%) und die restlichen 11,4% studieren einen anderen (meist 1-Fach- oder 2-Fach-BA-) Studiengang (TG: 14,3%/ KG: 7,1%) (siehe Tabelle 6.9).

Tabelle 6.9: Verteilung der Studiengänge auf die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Studiengänge	Gruppe				Gesamtstichprobe N = 105	
	Trainingsgruppe N = 63		Vergleichsgruppe N = 42			
	Häufigkeit		Häufigkeit		Häufigkeit	
	absolut	relativ	absolut	relativ	absolut	relativ
2-Fach-BA/ Studienziel Lehramt	49	77,8%	34	81%	83	79%
1-Fach-BA EZW/Dipl. EZW	5	7,9%	5	11,9%	10	9,5%
Sonstige (meist 1-Fach- BA oder 2-Fach- BA/fachwissenschaftlich) Studiengänge	9	14,3%	3	7,1%	12	11,4%

Für 87,6% der untersuchten Personen ist das angegeben Studium ihr Erststudium (TG: 85,7%/ KG: 90,5%) und 11,4% gaben an, dass das derzeitige Studium nicht ihr Erststudium ist (TG: 12,7%/KG: 9,5%) (siehe Tabelle 6.10)

Tabelle 6.10: Verteilung der Erststudium- und Nicht-Erststudiumstudierenden auf die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe

Ist derzeitiges Studium Erststudium zum ersten Messzeitpunkt?	Gruppe				Gesamtstichprobe N = 105	
	Trainingsgruppe N = 63		Vergleichsgruppe N = 42			
	Häufigkeit		Häufigkeit		Häufigkeit	
	absolut	relativ	absolut	Relativ	absolut	relativ
Erststudium ja	54	85,7%	38	90,5%	92	87,6%
Erststudium nein	8	12,7%	4	9,5%	12	11,4%
Fehlend	1	1,6%	0	0	1	1%

Die Durchschnittsnote der Hochschulzulassungsprüfung liegt bei der Untersuchungsgruppe bei $M = 2,57$; $SD = 0,56$. (TG: $M = 2,49$; $SD = 0,62$ / KG: $M = 2,68$; $SD = 0,46$). Die Hochschulzulassung hat über die Hälfte der Teilnehmer in den Jahren 2003 und 2004 erhalten, der Großteil der anderen Teilnehmer hat ihre Hochschulzulassung vor 2003 erlangt (Durchschnittsjahr des Hochschulzulassungsjahres: 2002,23/TG: $M = 2002,59$; $SD = 2,33$ / KG: $M = 2001,69$; $SD = 3,24$) (siehe Tabelle 6.8). Dementsprechend haben viele der untersuchten Personen vor dem genannten Studium schon Berufspraxis erfahren, eine Ausbildung gemacht, etwas anderes studiert o. ä. (siehe Tabelle 6.11).

Tabelle 6.11: Tätigkeiten der Untersuchungsteilnehmer vor dem derzeitigen Studium (Mehrfachnennungen möglich), Anzahl der Angaben bezüglich der einzelnen Gruppen und der Gesamtstichprobe

Tätigkeiten der Untersuchungsteilnehmer vor dem derzeitigen Studium			
Art der Tätigkeit	Trainingsgruppe	Wartekontrollgruppe	Gesamtanzahl
FSJ/FÖJ/Zivi/Bundeswehr	9	7	16
Gejobbt	25	8	33
Praktikum	16	3	19
Anderes Studium Uni/FH	9	7	16
Betriebliche Berufsausbildung	6	7	15
Schulische Berufsausbildung	5	2	7
Arbeiten im Ausbildungsberuf	7	7	14
Sonstiges (Au-pair, Auslandsaufenthalt o. ä.)	5	9	14

6.5.4 Vergleich der Gruppenzusammensetzung und der Prätestwerte von Trainings- und Vergleichsgruppe

Um sicher zu stellen, dass sich die Trainings- und die Vergleichsgruppe zum ersten Messzeitpunkt nicht in ihren Ausgangsausprägungen unterscheiden, wurden die Gruppen auf systematische Unterschiede getestet. Dies ist notwendig, da in dieser wie in vielen Felduntersuchungen eine vollständige Randomisierung der Gruppen schwierig war und dies zur Folge haben könnte, dass die Gruppen nicht vergleichbar sind (vgl. Rost, 2005, S. 103). Ob sich die Gruppen bezüglich der *sozialstatistischen* Angaben unterscheiden, wurde für die metrischen Daten mit Hilfe des Mann-Whitney-U- Tests und für die nominal skalierten Daten mit Hilfe des Chi²-Testes nach Pearson jeweils auf 5%-igem Signifikanzniveau getestet, da nicht unbedingt von normalverteilten Daten ausgegangen werden kann.

Nach Berechnungen des Mann-Whitney-U-Testes ergeben sich keine signifikanten Unterschiede zwischen der Trainings- und der Vergleichsgruppe hinsichtlich des Alters, der Abiturnote, des Hochschulzulassungsjahres und der Semesterzahl.

Die Häufigkeitsverteilungen in Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG), geprüft über den Chi²-Test nach Pearson, unterscheiden sich nicht in Geschlecht, Studiengängen und Erststudium, sondern lediglich in der Häufigkeit ihrer Tätigkeit vor dem Studium. So hat die Trainingsgruppe signifikant häufiger vorher gejobbt ($\chi^2_{(1, N=105 \text{ (63/42)})} = 4,979$; $p = ,026$; TG: 39,7%/ KG: 19%) und öfter ein Praktikum absolviert ($\chi^2_{(1, N=119 \text{ (63/42)})} = 5,666$; $p = ,017$; TG: 25,4%/ KG: 7,1%).

Die Personen, die sich freiwillig für das SLK gemeldet haben und auf Trainings- und Vergleichsgruppe aufgeteilt wurden, sind somit in ihren sozialstatistischen Daten gleich verteilt mit Ausnahme der Tätigkeiten vor dem Studium.

Um die Vergleichbarkeit der beiden Gruppen auch bezüglich der zu untersuchenden *Komponenten selbstgesteuerten Lernens* (metakognitive Lernstrategien, emotional-motivationale Komponenten und situationsbezogene kognitive Lernstrategien) zu gewährleisten, wurde mit Hilfe von *t*-Tests überprüft, ob es bedeutsame Unterschiede zum ersten Messzeitpunkt in den Ausgangswerten der einzelnen der insgesamt 29 Skalen der beiden Gruppen gibt.

Die beiden Gruppen unterscheiden sich demnach lediglich in den aktivierenden Lernemotionen ($t_{(103)} = -2,458$; $p = ,016$), wobei die Trainingsgruppe geringere aktivierende Lernemotionen ($M = 2,518$; $SD = 0,415$) als die Vergleichsgruppe ($M = 2,712$; $SD = 0,366$) aufweist, sowie in den Elaborationsstrategien in der Situation ‚Ordnen und Reduzieren‘ ($t_{(103)} = 2,549$; $p = ,012$), wobei die Trainingsgruppe häufiger in der Situation ‚Ordnen und Reduzieren‘ Zusammenhänge herstellt ($M = 3,788$; $SD = 1,100$) als die Vergleichsgruppe ($M = 3,226$; $SD = 1,116$).

Trotz fehlender Randomisierung unterscheiden sich die Trainings- und Vergleichsgruppe zum ersten Messzeitpunkt lediglich in zwei Skalen. In den anderen 27 untersuchten Skalen unterscheiden sie sich nicht systematisch. Die Gruppen sind somit trotz fehlender Randomisierung vergleichbar.

7 Ergebnisse

Die Ergebnisse werden entsprechend der Fragestellungen/Hypothesen dargestellt und in folgende Bereiche gegliedert:

- Trainingseffekte auf die hilfreichen Komponenten im Zusammenhang mit dem passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien: metakognitive Lernstrategien und die emotional-motivationalen Komponenten. Im Prä-Post-Follow-up-Vergleich werden die Veränderungen der Trainingsgruppe im Vergleich zur Vergleichsgruppe über die drei Messzeitpunkte untersucht und dargestellt.
- Trainingseffekte auf die Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien: Die Veränderung der Passung des Lernstrategieeinsatzes wird in Bezug auf die Passung zum Lernziel, zur Lernsituation sowie zur Person untersucht und dargestellt.
- Trainingsakzeptanz: Die subjektive Einschätzung des Trainings durch die Teilnehmer wird abschließend erhoben und dargestellt.

7.1 Trainingseffekte auf die hilfreichen Komponenten beim passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien

Wenn das Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ (SLK) wirksam ist, so müssten sich entsprechende Veränderungen (siehe Hypothesen Kapitel 6.1) der Trainingsgruppe im Vergleich zu der Vergleichsgruppe in den jeweiligen Komponenten, welche im Zusammenhang mit dem Einsatz (meta-)kognitiver Lernstrategien stehen, ergeben. Dies wurde zunächst über varianzanalytische Verfahren mit Messwiederholung geprüft. Nachfolgend werden die entsprechenden *F*-Werte, Signifikanzen und Effektgrößen der multivariaten und univariaten zweifaktoriellen Varianzanalysen dargestellt. Um die Effekte zu veranschaulichen, werden ergänzend die deskriptiven Werte der Gruppen zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten sowie die signifikanten Bonferroni adjustierten paarweisen Vergleiche integriert in die Ergebnistabellen dargestellt. Zudem werden die Effektstärken der Veränderungen der jeweiligen Untersuchungsgruppen zwischen den unterschiedlichen Messzeitpunkten für abhängige Stichproben angegeben, um zu lokalisieren, zwischen welchen Messzeitpunkten die stärksten Veränderungen in den einzelnen Gruppen lagen und ob ggf. die vom ersten zum

zweiten Messzeitpunkt vermuteten Veränderungen zum dritten Messzeitpunkt bei der Trainingsgruppe stabil gehalten werden konnten.

7.1.1 Effekte auf die metakognitiven Lernstrategien

Es wurde vermutet, dass durch das SLK die metakognitiven Lernstrategien erhöht werden können. Anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung wurde überprüft, ob die Trainingsgruppe im Vergleich zur Vergleichsgruppe über die drei Messzeitpunkte hinsichtlich der metakognitiven Lernstrategien stärkere Veränderungen aufweist als dies bei der Vergleichsgruppe der Fall ist. Wie Tabelle 7.1 und Abbildung 7.1 zu entnehmen ist, zeigen sich für die Trainingsgruppe günstigere Post- und Follow-up-Werte als für die Vergleichsgruppe. Die Interaktion Zeit x Gruppe wird signifikant ($F(2, 102) = 5,773$; $p = ,004$; $\text{Eta}^2 = ,102$)⁶³, wobei hier von einem mittleren Effekt gesprochen werden kann. Die metakognitiven Lernstrategien veränderten sich bei der Trainingsgruppe bedeutsam anders als bei der Vergleichsgruppe.

Tabelle 7.1: Metakognitive Lernstrategien im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktion Zeit x Gruppe)

<i>F (df,df)</i>	<i>Gruppe</i>	<i>M (SD)</i>			<i>Effektstärken</i>			
		<i>Prä</i>	<i>Post</i>	<i>Follow-up</i>	<i>Eta²</i>	<i>d (Prä-Post)</i>	<i>d (Post-Follow-up)</i>	<i>d (Prä-Follow-up)</i>
$F(2, 102) = 5,773$ $p = ,004$	TG ($N = 63$)	3,479 ^{ab} (,522)	3,771 ^{a A} (,517)	3,793 ^b (,441)	,102	-,562	-,046	-,650
	KG ($N = 42$)	3,494 (,664)	3,501 ^A (,646)	3,604 (,620)		-,011	-,163	-,171

Anmerkung: Innerhalb der Zeilen unterscheiden sich in den paarweisen Vergleichen (Bonferroni) jene Paare signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte mit einem kleinen Buchstaben gekennzeichnet sind, innerhalb der Spalten diejenigen, welche mit einem großen Buchstaben gekennzeichnet sind.

Um zu lokalisieren, zwischen welchen Messzeitpunkten in den einzelnen Gruppen es zu den stärksten Veränderungen gekommen ist, wurden die Effektstärken für abhängige

⁶³ Methode nach Fisher: $F(1,818, 187,239) = 6,938$; $p = ,002$; $\text{Eta}^2 = ,063$

Stichproben jeweils für die Trainings- und die Vergleichsgruppe ermittelt (siehe Tabelle 7.1). Bei der Trainingsgruppe kann sowohl vom ersten zum zweiten als auch vom ersten zum dritten Messzeitpunkt ein mittlerer Effekt für den Einsatz ihrer metakognitiven Lernstrategien lokalisiert werden, die paarweisen Vergleiche werden hier signifikant. Die Stärke des Einsatzes metakognitiver Lernstrategien wird vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt noch ein wenig gesteigert, allerdings ohne einen eindeutigen Effekt. Bei der Vergleichsgruppe sind zwischen den Messzeitpunkten keine systematischen Veränderungen zu erkennen. Nach dem Training unterscheiden sich die Trainings- und die Vergleichsgruppe signifikant in ihren metakognitiven Lernstrategien.

Die intendierten Trainingseffekte bezüglich der Erhöhung der metakognitiven Lernstrategien können somit bestätigt und die Hypothese 1 angenommen werden. Durch das Training konnten die metakognitiven Lernstrategien bei den Trainingsgruppenteilnehmern signifikant erhöht und über vier Monate auf hohem Niveau gehalten werden (siehe Abbildung 7.1).

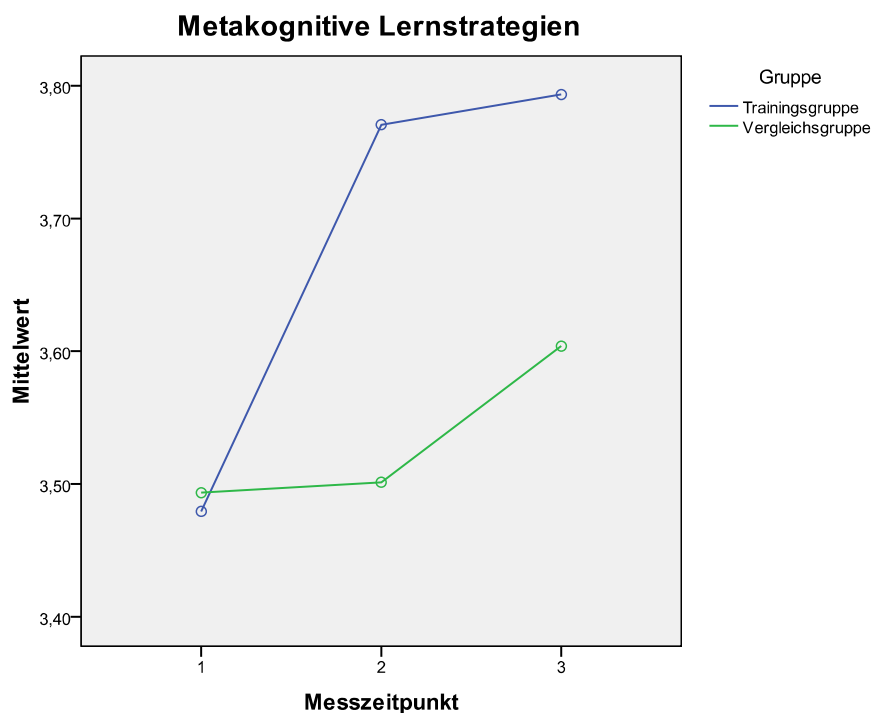


Abbildung 7.1: Veränderung metakognitiver Lernstrategien im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

7.1.2 Effekte auf die emotional-motivationalen Komponenten

Die emotional-motivationalen Komponenten selbstgesteuerten Lernens wurden anhand der Lern-Selbstwirksamkeit und des akademischen Selbstkonzeptes sowie durch motivationale Zielorientierungen, Lernemotionen und die Volition/Anstrengung erfasst. Vermutet wurde, dass durch das Training eine Stärkung der lerngünstigen emotional-motivationalen Komponenten erreicht werden kann.

7.1.2.1 Effekte auf die Lern-Selbstwirksamkeit

Anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung wurde überprüft, ob die Trainingsgruppe im Vergleich zur Vergleichsgruppe über die drei Messzeitpunkte hinsichtlich der Lern-Selbstwirksamkeit günstigere Veränderungen aufweist als die Vergleichsgruppe. Bei Berechnung der Varianzanalyse mit Messwiederholung zeigt sich kein signifikanter Haupteffekt auf dem Interaktionsfaktor Zeit x Gruppe ($F(2, 100) = 1,721; p = ,184; \text{Eta}^2 = ,033$)⁶⁴.

Wie Tabelle 7.2 und Abbildung 7.2 zu entnehmen ist, hat die Trainingsgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt ihre Lern-Selbstwirksamkeit signifikant mit mittlerer Effektstärke erhöht. Vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt fällt die Lern-Selbstwirksamkeit der Trainingsgruppe wieder leicht ab, jedoch nicht bedeutsam, so dass der Effekt bei der Trainingsgruppe in positive Richtung vom ersten zum dritten Messzeitpunkt mit kleiner Effektstärke aufrecht erhalten bleiben kann.

Auch bei der Vergleichsgruppe hat sich die Lern-Selbstwirksamkeit vom ersten zum dritten Messzeitpunkt signifikant mit kleiner Effektstärke in günstige Richtung verändert.

⁶⁴ Methode nach Fisher: $F(2, 202) = 1.725; p = ,.181; \text{Eta}^2 = ,017$

Tabelle 7.2: Lern-Selbstwirksamkeit im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)

<i>F</i> (df,df)	Gruppe ⁶⁵	<i>M</i> (<i>SD</i>)			<i>Effektstärken</i>			
		Prä	Post	Follow-up	<i>Eta</i> ²	<i>d</i> (Prä-Post)	<i>d</i> (Post-Follow-up)	<i>d</i> (Prä-Follow-up)
<i>F</i> (2, 100) = 1,721 <i>p</i> = ,184	TG (<i>N</i> = 62)	2,757 ^{ab} (,409)	2,983 ^a (,401)	2,963 ^b (,483)	,033	-,558	,045	-,460
	KG (<i>N</i> = 41)	2,773 ^a (,490)	2,861 (,462)	2,926 ^a (,463)		-,185	-,141	-,321

Anmerkung: Innerhalb der Zeilen unterscheiden sich in den paarweisen Vergleichen (Bonferroni) jene Paare signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte mit einem kleinen Buchstaben gekennzeichnet sind.

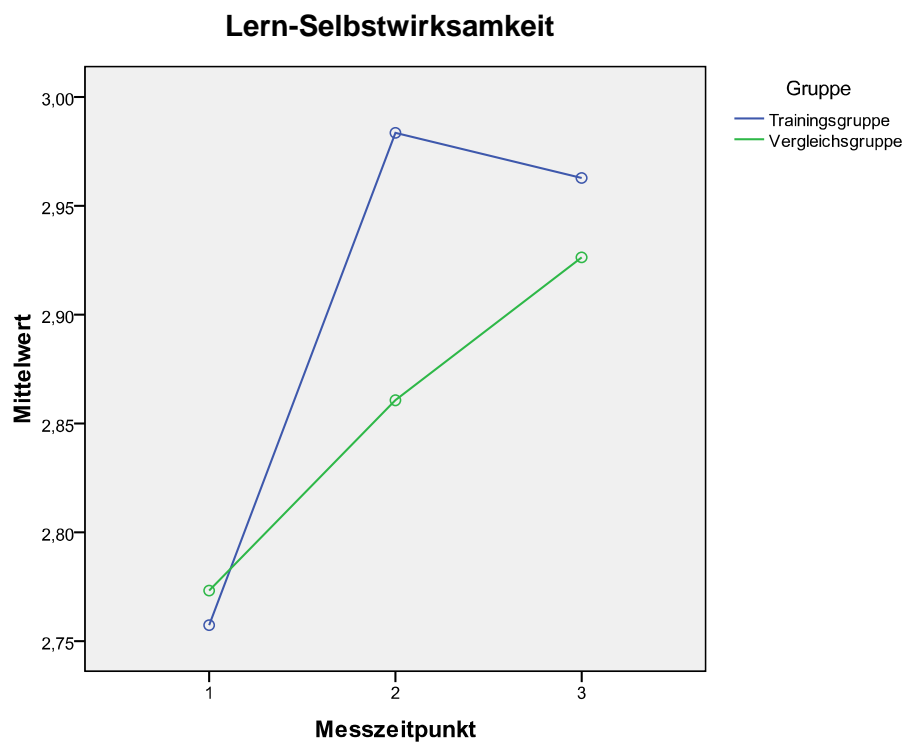


Abbildung 7.2: Veränderung der Lern-Selbstwirksamkeit im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- (*N* = 63) und Vergleichsgruppe (*N* = 42)

⁶⁵ Da bei zwei der auszufüllenden Skalen zwei Personen keine Werte angegeben haben, werden bei der Varianzanalyse mit Messwiederholung jeweils nur die Personen berücksichtigt, die zu allen drei Messzeitpunkten alle Skalen ausgefüllt haben.

Es kann somit bestätigt werden, dass die Trainingsgruppe ihre Lern-Selbstwirksamkeit vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt steigern und auch zum dritten Messzeitpunkt noch auf dem Niveau halten konnte. Allerdings können die Effekte nicht auf das Training zurückgeführt werden, da keine Interaktionseffekte Zeit x Gruppe vorliegen, da auch die Vergleichsgruppe über die drei Messzeitpunkte ihre Lern-Selbstwirksamkeit erhöhte. Hypothese 2.1 muss daher verworfen werden.

7.1.2.2 Effekte auf das akademische Selbstkonzept

Es sollte geprüft werden, ob das SLK einen Einfluss auf das akademische Selbstkonzept hat. Anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung wurde überprüft, ob die Trainingsgruppe im Vergleich zur Vergleichsgruppe über die drei Messzeitpunkte hinsichtlich des akademischen Selbstkonzeptes günstigere Veränderungen aufweist als die Vergleichsgruppe. Dabei zeigt sich kein signifikanter Haupteffekt auf dem Interaktionsfaktor Zeit x Gruppe ($F(2, 102) = 1,531; p = ,221; \text{Eta}^2 = ,029$)⁶⁶.

Wie Tabelle 7.3 und Abbildung 7.3 zu entnehmen ist, hat sich das akademische Selbstkonzept der Trainingsgruppe über die drei Messzeitpunkte stetig gesteigert, so dass zwischen dem ersten und dritten Messzeitpunkt eine Veränderung mit kleiner Effektstärke zustande kommt. Allerdings ist auch das akademische Selbstkonzept der Vergleichsgruppe über die Zeit größer geworden und zwar vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt signifikant mit kleiner Effektstärke. Vom ersten zum dritten Messzeitpunkt wird diese Veränderung aufrechterhalten.

⁶⁶ Methode nach Fisher: $F(2, 206) = 1,334; p = ,266; \text{Eta}^2 = ,013$

Tabelle 7.3: Akademisches Selbstkonzept im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)

<i>F</i> (df,df)	Gruppe	<i>M</i> (<i>SD</i>)			<i>Effektstärken</i>			
		Prä	Post	Follow-up	<i>Eta</i> ²	<i>d</i> (Prä-Post)	<i>d</i> (Post-Follow-up)	<i>d</i> (Prä-Follow-up)
<i>F</i> (2, 102) = 1,531 <i>p</i> = ,221	TG (<i>N</i> = 63)	3,516 (,529)	3,530 (,638)	3,632 (,621)	,029	-,024	-,162	-,201
	KG (<i>N</i> = 42)	3,367 ^a (,584)	3,519 ^a (,536)	3,529 (,564)		-,271	-,018	-,282

Anmerkung: Innerhalb der Zeilen unterscheiden sich in den paarweisen Vergleichen (Bonferroni) jene Paare signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte mit einem kleinen Buchstaben gekennzeichnet sind.

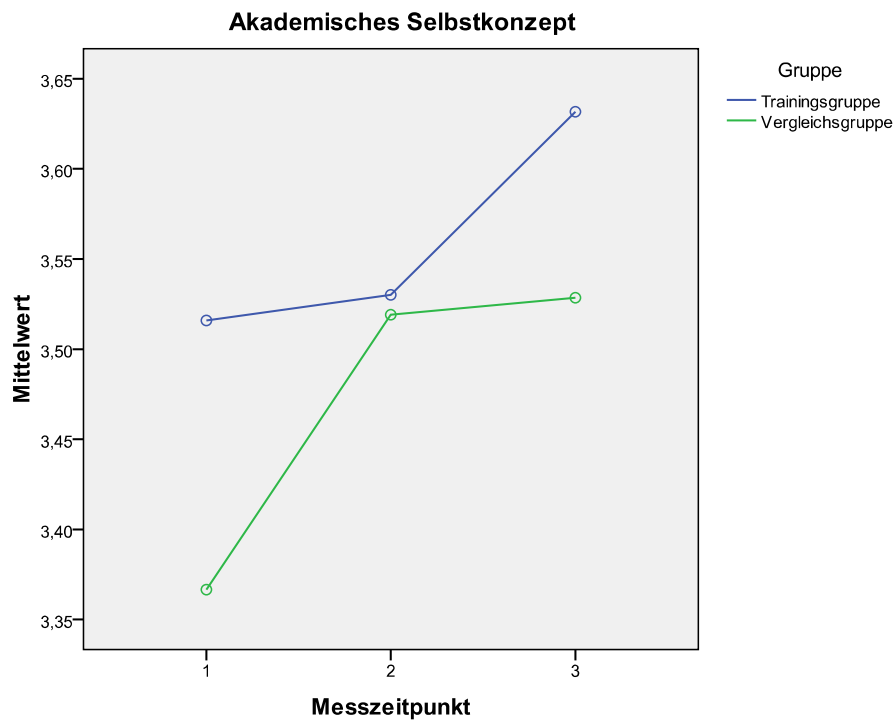


Abbildung 7.3: Veränderung des akademischen Selbstkonzeptes im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- (*N* = 63) und Vergleichsgruppe (*N* = 42)

Das akademische Selbstkonzept erhöht sich über die Zeit bei beiden Gruppen, wobei die Trainingsgruppe auf einem leicht höheren Niveau liegt. Ein signifikanter Trainingseffekt (Interaktion Zeit x Gruppe) ist jedoch nicht nachzuweisen, so dass die Hypothese 2.2. nicht bestätigt werden kann.

7.1.2.3 Effekte auf die Zielorientierungen – Lern- und Leistungsziele

Es wurde vermutet, dass durch das SLK die Zielorientierungen in günstige Richtung verändert werden können. Dieser mögliche Trainingseffekt auf die Zielorientierungen wurde multivariat mit Hilfe der Interaktion Zeit x Gruppe anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung über die drei Messzeitpunkte über die Skalen Lernziele, Annäherungs-Leistungsziele, Vermeidungs-Leistungsziele und Arbeitsvermeidung überprüft. Es zeigt sich ein signifikanter Overall-Haupteffekt auf dem Interaktionsfaktor Zeit x Gruppe ($F(8, 96) = 2,397$; $p = ,021$; $\text{Eta}^2 = ,166$)⁶⁷ bei mittlerer Effektstärke. Es kann somit von einem Trainingseffekt auf die Zielorientierungen gesprochen werden.

Um zu lokalisieren, auf welche Zielorientierungen dieser Haupteffekt zurückzuführen ist, wurden weiterführende univariate Varianzanalysen durchgeführt. Diese zeigen signifikante Wechselwirkungen zwischen Gruppe und Zeit für die Skalen Lernziele ($F(1,804, 185,858) = 5,505$; $p = ,006$; $\text{Eta}^2 = ,051$) und Annäherungs-Leistungsziele ($F(2, 206) = 3,347$; $p = ,037$; $\text{Eta}^2 = ,031$) mit jeweils kleiner Effektstärke. Sowohl bei den Vermeidungs-Leistungszielen als auch bei der Arbeitsvermeidung lassen sich keine entsprechenden Interaktionen nachweisen (siehe Tabelle 7.4)

Wie Tabelle 7.4 und Abbildung 7.3 bis Abbildung 7.7 zeigen, steigen bei der Trainingsgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt die für das selbstgesteuerte Lernen günstigen Zielorientierungen (Lernziele, Annäherungs-Leistungsziele) leicht an, während die ungünstigen (Vermeidungs-Leistungsziele, Arbeitsvermeidung) geringer werden. Jedoch verändern sich nur die Vermeidungs-Leistungsziele der Trainingsgruppe mit einem signifikanten kleinen Effekt vom ersten zum zweiten bzw. von ersten zum dritten Messzeitpunkt, während alle anderen Veränderungen unbedeutsam bleiben.

⁶⁷ Methode nach Fisher: $F(8, 408) = 1,989$; $p = ,047$; $\text{Eta}^2 = ,038$

Tabelle 7.4: Motivationale Zielorientierungen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)

F(df,df)	Gruppe	M (SD)			Effektstärken			
		Prä	Post	Follow-up	Eta²	d (Prä-Post)	d (Post-Follow-up)	d (Prä-Follow-up)
Lernziele								
F(1,804, 185,858) = 5,50 5 p = ,006	TG (N = 63)	4,212 (,539)	4,256 (,455)	4,242 (,497)	,051	-,088	,029	-,058
	KG (N = 42)	4,311 ^a (,497)	4,107 ^a (,624)	4,179 (,569)		,362	-,121	,247
Annäherungs-Leistungsziele								
F(2, 206) = 3,347 p = ,037	TG (N = 63)	3,043 (,732)	3,105 (,668)	2,975 (,799)	,031	-,088	,177	,089
	KG (N = 42)	3,101 ^{ab} (,620)	2,878 ^a (,705)	2,830 ^b (,738)		,336	,067	,398
Vermeidungs-Leistungsziele								
F(2, 206) = 0,201 p = ,818	TG (N = 63)	2,484 ^{ab} (,825)	2,225 ^a (,831)	2,163 ^b (,930)	,002	,313	,070	,365
	KG (N = 42)	2,257 ^{ab} (,750)	2,033 ^a (,616)	2,012 ^b (,743)		,326	,031	,328
Arbeitsvermeidung								
F(2, 206) = 0,627 p = ,535	TG (N = 63)	2,295 (,851)	2,210 (,716)	2,163 (,824)	,006	,108	,061	,158
	KG (N = 42)	2,204 (,714)	2,233 (,774)	2,119 (,757)		-,039	,149	,116

Anmerkung: Innerhalb der Zeilen unterscheiden sich in den paarweisen Vergleichen (Bonferroni) jene Paare signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte mit einem kleinen Buchstaben gekennzeichnet sind.

Bei der Vergleichsgruppe ist die Veränderungstendenz außer bei den Vermeidungs-Leistungszielen, welche ebenfalls vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt und von ersten zum dritten Messzeitpunkt mit kleiner Effektstärke signifikant sinkt, dem genau

gegenläufig. Für die Lernziele, die Annäherungs-Leistungsziele und die Vermeidungs-Leistungsziele ergeben sich bei der Vergleichsgruppe zum Teil signifikante Veränderungen vom ersten zum zweiten bzw. vom ersten zum dritten Messzeitpunkt mit jeweils kleinen Effektstärken. Dabei gehen alle Effekte auf eine Abnahme der entsprechenden Zielorientierungen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt der jeweiligen Gruppe zurück, welche zum dritten Messzeitpunkt auf ähnlichem Niveau gehalten werden (jeweils kleine Effekte vom ersten zum dritten Messzeitpunkt).

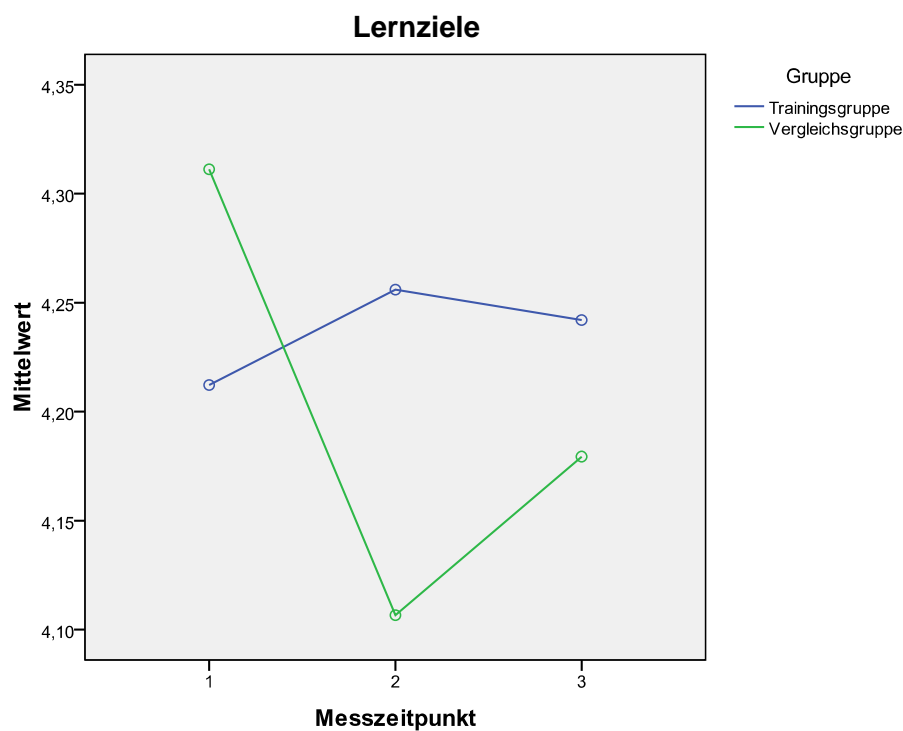


Abbildung 7.4: Veränderung der Lernziele im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

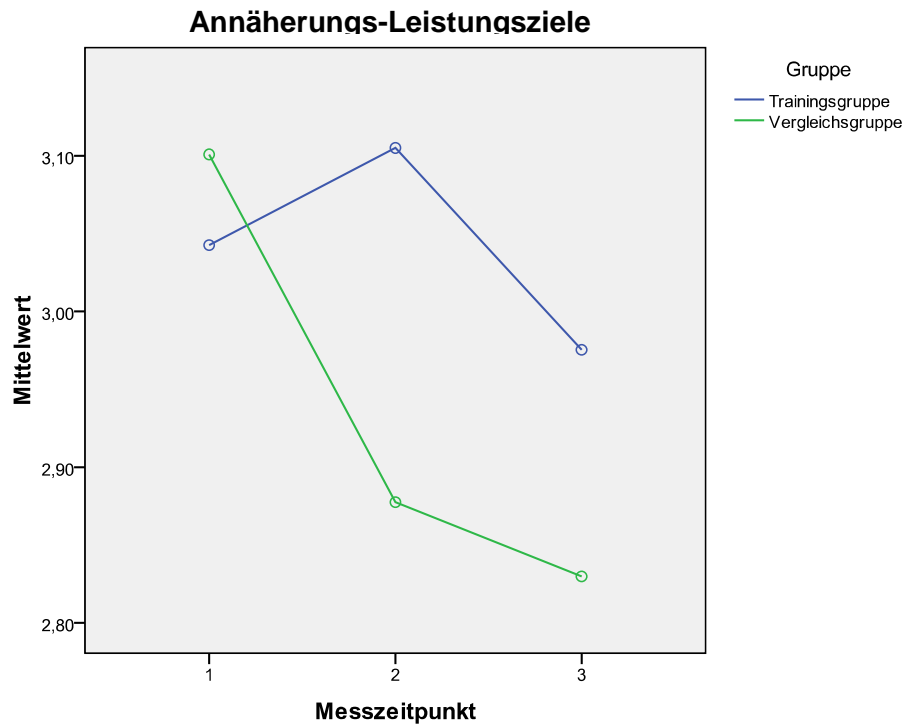


Abbildung 7.5: Veränderung der Annäherungs-Leistungsziele im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

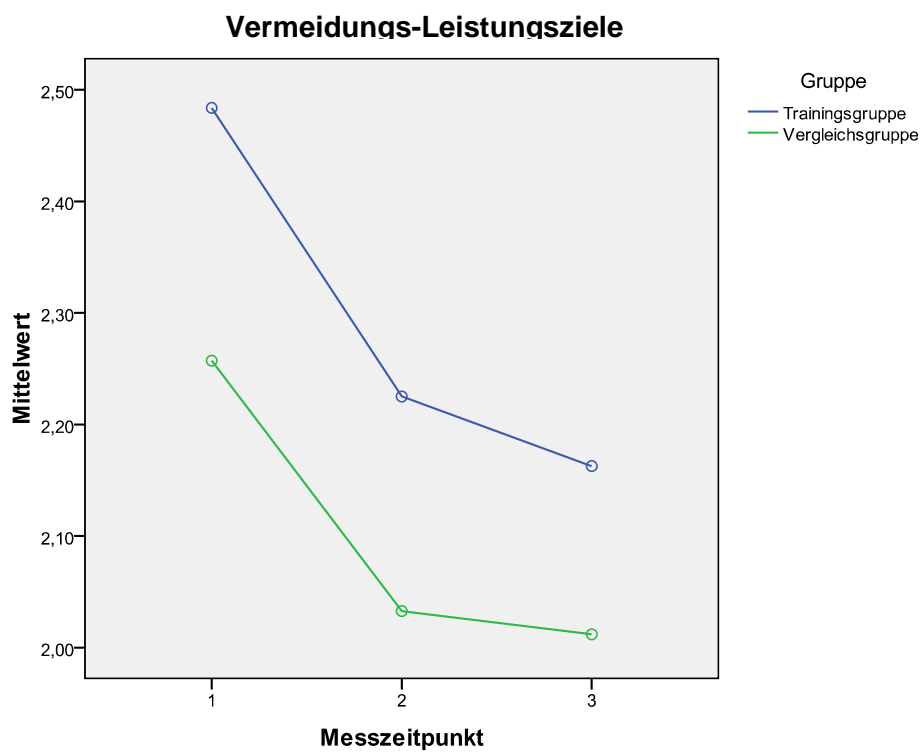


Abbildung 7.6: Veränderungen der Vermeidungs-Leistungsziele im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

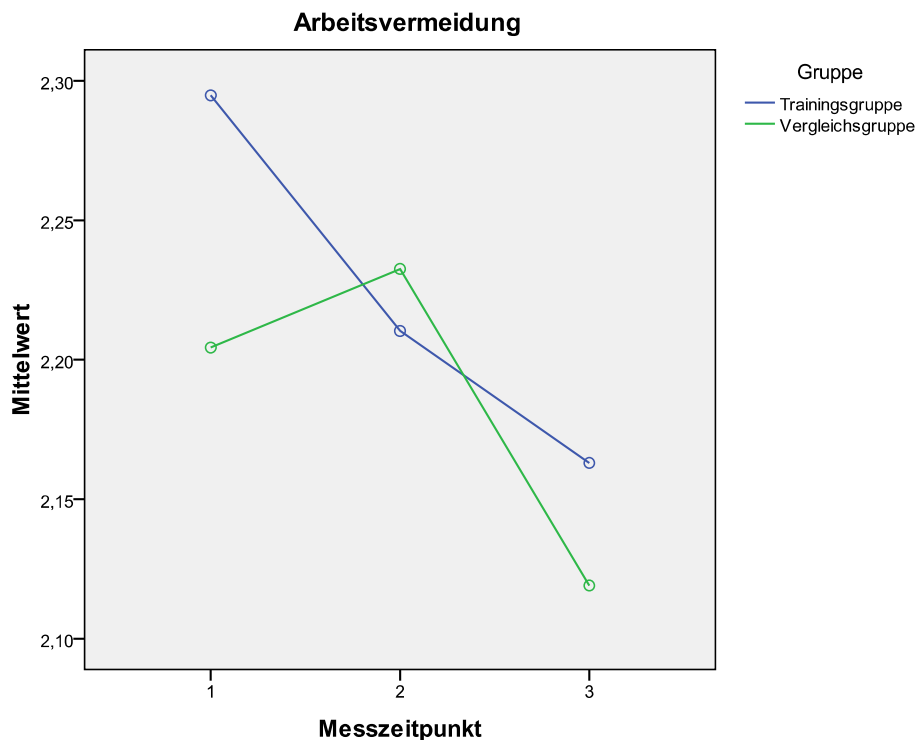


Abbildung 7.7: Veränderungen der Arbeitsvermeidung im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

Hypothesekonform zeigen sich durch die Teilnahme am SLK Veränderungen auf der motivationalen Ebene der Zielorientierungen in günstige Richtung im Vergleich zur Vergleichsgruppe, insbesondere bei den Lernzielen und Annäherungs-Leistungszielen, bei denen die Zielorientierungen bei der Trainingsgruppe auf ähnlichem Niveau gehalten werden konnten, während sie bei der Vergleichsgruppe mit kleiner Effektstärke über die Messzeitpunkte abnahmen. Die Hypothese 3 kann somit bestätigt werden.

7.1.2.4 Effekte auf die Lernemotionen

Es wurde vermutet, dass sich die Lernemotionen der Trainingsgruppe im Vergleich zur Vergleichsgruppe über den Untersuchungszeitraum insgesamt günstiger verändern.

Die Trainingseffekte auf emotionaler Ebene wurden mit Hilfe der Interaktion Zeit x Gruppe einer zweifaktoriellen multivariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung über die drei Messzeitpunkte über die Skalen der positiven, negativen, aktivierenden sowie deaktivierenden Lernemotionen überprüft. Dabei zeigt sich ein signifikanter Overall-Haupteffekt auf dem Interaktionsfaktor Zeit x Gruppe ($F(8, 96) = 2,324$; $p = ,025$;

$\text{Eta}^2 = ,162$)⁶⁸ bei mittlerer Effektstärke. Die Lernemotionen der Trainingsgruppe veränderten sich über die drei Messzeitpunkte anders als die der Vergleichsgruppe, entsprechend kann von einem Trainingseffekt auf die Lernemotionen gesprochen werden.

Um zu lokalisieren, auf welche Lernemotionen dieser Haupteffekt zurückzuführen ist, wurden weiterführende univariate Varianzanalysen durchgeführt. Sie zeigen signifikante Interaktionseffekte Zeit x Gruppe für die Skalen der positiven Lernemotionen ($F(1,875, 193,103) = 3,177$; $p = ,047$; $\text{Eta}^2 = ,03$) sowie der aktivierenden Lernemotionen ($F(2, 206) = 5,143$; $p = ,007$; $\text{Eta}^2 = ,048$) mit kleiner Effektstärke. Nicht signifikant wurden die Interaktionseffekte bei den negativen Lernemotionen ($F(1,875, 193,146) = 0,106$; $p = ,888$; $\text{Eta}^2 = ,001$) sowie den deaktivierenden Lernemotionen ($F(1,890, 194,643) = 0,382$; $p = ,671$; $\text{Eta}^2 = ,004$) (siehe Tabelle 7.5).

Wie Tabelle 7.5 und Abbildung 7.8 bis Abbildung 7.11 zu entnehmen ist, hat sich die Trainingsgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt signifikant mit jeweils kleiner Effektstärke für abhängige Stichproben in den positiven, negativen und deaktivierenden Lernemotionen in günstige erwartete Richtung verändert. Die positiven Lernemotionen haben zugenommen und die negativen und deaktivierenden Lernemotionen zum zweiten Messzeitpunkt abgenommen. Vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt verändern sich die Lernemotionen der Trainingsgruppe in die entgegengesetzte Richtung, jedoch ohne entsprechende Effektstärke. Vom ersten zum dritten Messzeitpunkt können für die negativen und deaktivierenden Lernemotionen der Trainingsgruppe die Veränderungen mit kleiner Effektstärke in die erwartete Richtung aufrecht erhalten bleiben. Die aktivierenden Lernemotionen der Trainingsgruppe verändern sich nicht bedeutsam zwischen den Messzeitpunkten.

⁶⁸ Methode nach Fisher: $F(8, 408) = 2,176$; $p = ,031$; $\text{Eta}^2 = ,041$

Tabelle 7.5: Lernemotionen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)

F (df,df)		Gruppe	M (SD)			Effektstärken			
Interaktion	Zeit		Prä	Post	Follow-up	Eta²	d (Prä-Post)	d (Post-Follow-up)	d (Prä-Follow-up)
x Gruppe									
Positive Lernemotionen									
F (1,875, 193,103) = 3,177, p = ,047	TG (N = 63)	2,628 ^a (,590)	2,776 ^a (,577)	2,687 (,695)	= ,030	-,254	,139	-,092	
	KG (N = 42)	2,780 (,538)	2,723 (,561)	2,768 (,584)		,104	-,079	,021	
Negative Lernemotionen									
(F (1,875, 193,146) = 0,106 p = ,888	TG (N = 63)	2,177 ^{ab} (,604)	1,969 ^a (,574)	1,979 ^b (,599)	,001	,353	-,017	,329	
	KG (N = 42)	2,207 ^{ab} (,516)	2,033 ^a (,519)	2,011 ^b (,487)		,336	,044	,391	
Aktivierende Lernemotionen									
F (2, 206) = 5,143 p = ,007	TG (N = 63)	2,518 ^A (,415)	2,562 (,452)	2,470 (,478)	,048	-,101	,198	,107	
	KG (N = 42)	2,712 ^{a A} (,366)	2,558 ^a (,358)	2,592 (,405)		,425	-,089	,311	
Deaktivierende Lernemotionen									
F (1,890, 194,643) = 0,382 p = ,671	TG (N = 63)	2,251 ^a (,408)	2,121 ^a (,409)	2,147 (,424)	,004	,318	-,062	,250	
	KG (N = 42)	2,215 (,324)	2,143 (,378)	2,124 (,374)		,205	,051	,260	

Anmerkung: Innerhalb der Zeilen unterscheiden sich in den paarweisen Vergleichen (Bonferroni) jene Paare signifikant ($p > .05$), deren Mittelwerte mit einem kleinen Buchstaben gekennzeichnet sind, zwischen den Spalten diejenigen mit großem Buchstaben.

Die Vergleichsgruppe verringert vom ersten zum zweiten sowie vom ersten zum dritten Messzeitpunkt zum Teil signifikant die negativen, die deaktivierenden Lernemotionen sowie die aktivierenden Lernemotionen mit kleiner Effektstärke. Dabei gehen alle Effekte auf eine Abnahme der entsprechenden Lernemotionen zurück, welche zum dritten Messzeitpunkt auf ähnlichem Niveau gehalten werden. Es liegen jeweils kleine Effekte vom ersten zum dritten Messzeitpunkt vor.

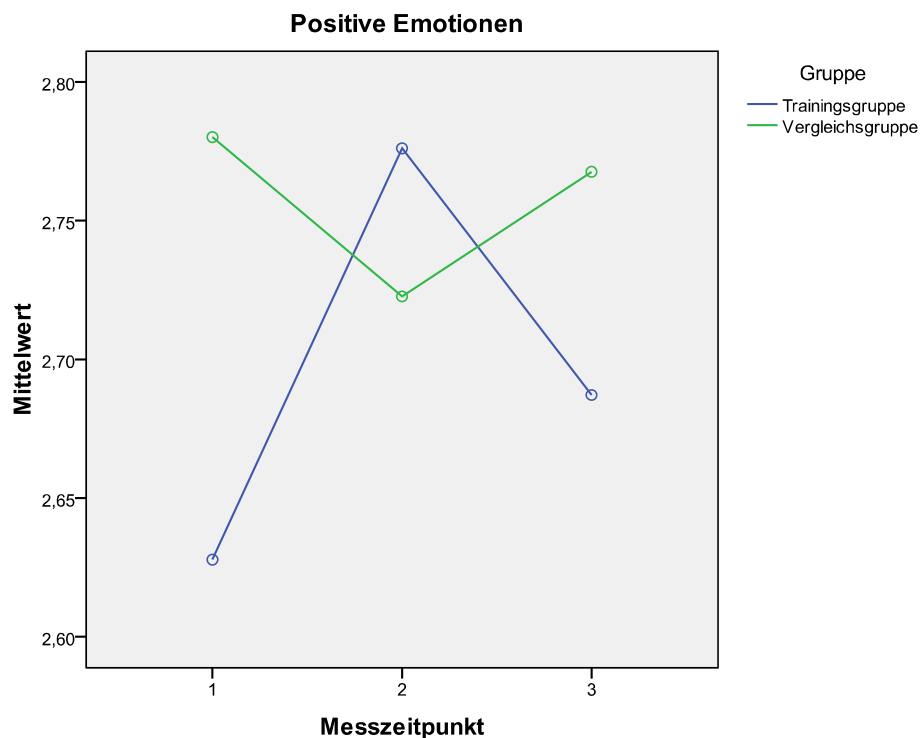


Abbildung 7.8: Veränderungen der positiven Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

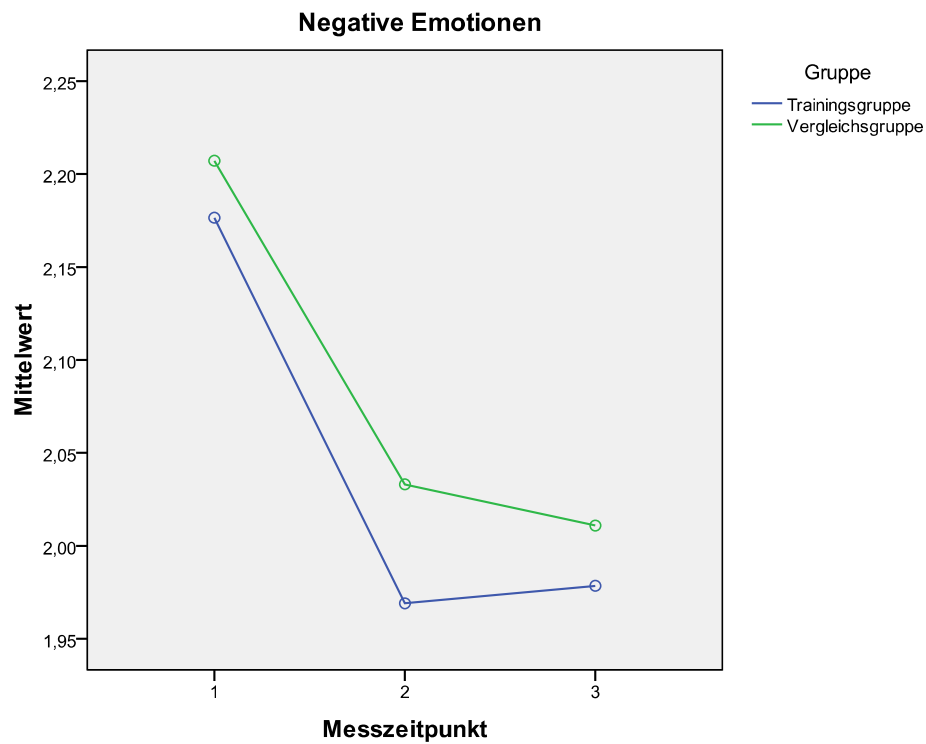


Abbildung 7.9: Veränderungen der negativen Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

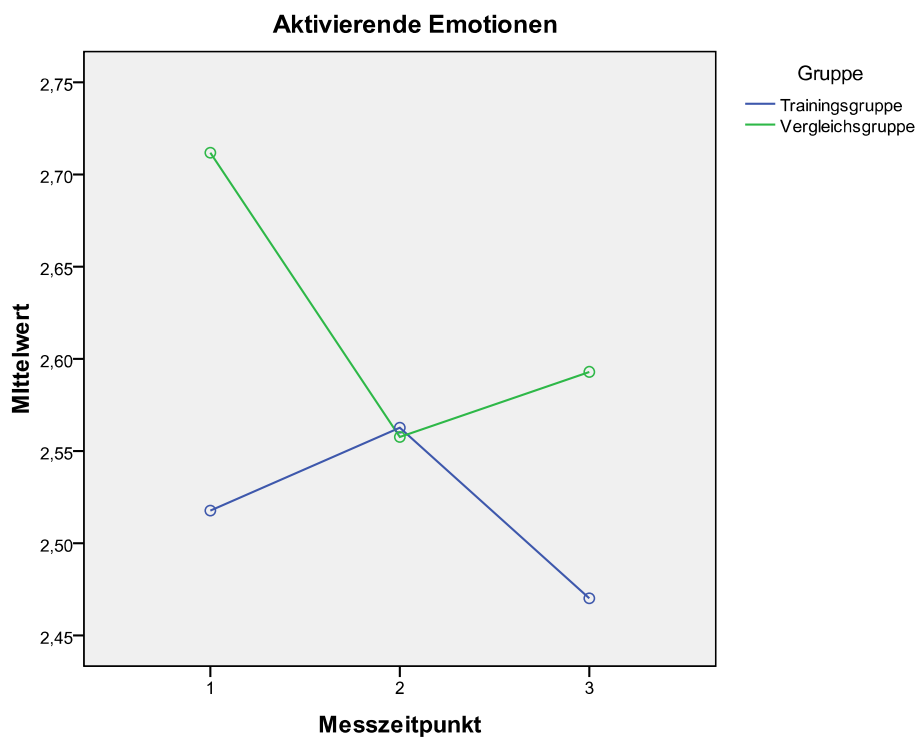


Abbildung 7.10: Veränderungen der aktivierenden Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

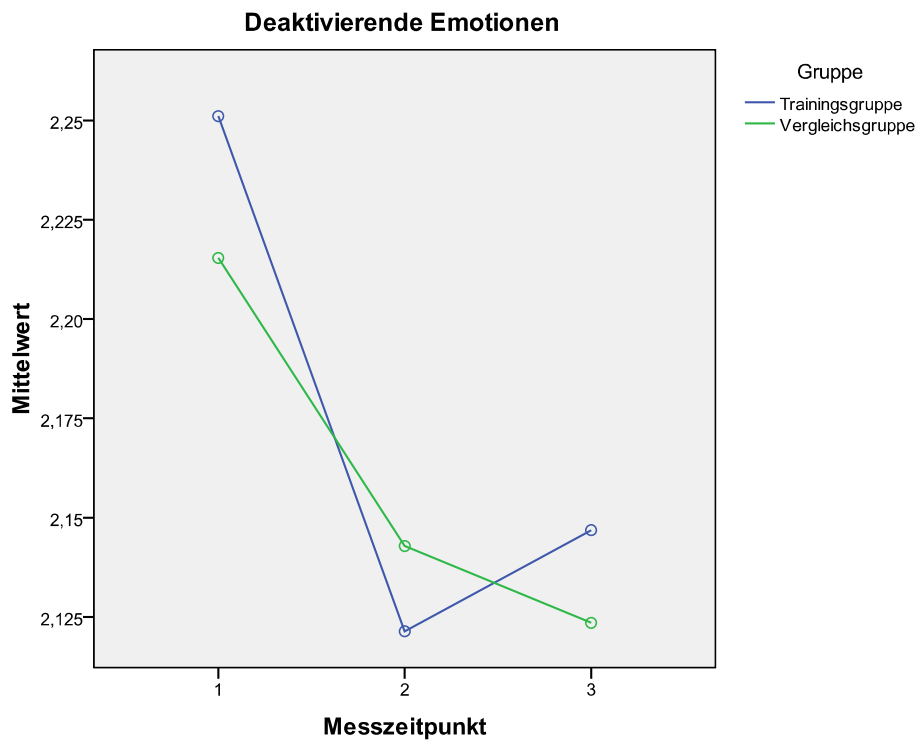


Abbildung 7.11: Veränderungen der deaktivierenden Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

Wie angenommen zeigen sich durch die Teilnahme am SLK Veränderungen auf der emotionalen Ebene in günstige Richtung im Vergleich zur Vergleichsgruppe insbesondere bezüglich der positiven und aktivierenden Emotionen. Hypothese 4 kann somit bestätigt werden.

7.1.2.5 Effekte auf die Volition/Anstrengung

Es wurde vermutet, dass durch das SLK die Anstrengung beim Lernen als volitionale Komponente selbstgesteuerten Lernens erhöht werden kann. Die Veränderungen der Anstrengung beim Lernen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich, berechnet anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholungsfaktor, zeigt eine signifikante Interaktion zwischen Gruppe und Zeit ($F(2, 102) = 4,240$; $p = ,017$; $\text{Eta}^2 = ,077$)⁶⁹ (siehe Tabelle 7.6). Es kommt zu bedeutenden mittleren Trainingseffekten.

⁶⁹ Methode nach Fisher: $F(2, 206) = 3,850$; $p = ,023$; $\text{Eta}^2 = ,036$

Wie Tabelle 7.6 und Abbildung 7.12 zu entnehmen ist, steigt die Anstrengung nach dem Training bei der Trainingsgruppe signifikant mit einem kleinen Effekt an, während sie bei der Vergleichsgruppe leicht, jedoch ohne Effekt, abnimmt. Vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt sinkt die Anstrengung der Trainingsgruppe leicht ab, während sie bei der Vergleichsgruppe steigt, beides jedoch ohne bedeutsamen Effekt.

Tabelle 7.6: Anstrengung beim Lernen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings-(TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)

F / Werte (df,df)	Gruppe	M (SD)			Effektstärken			
		Prä	Post	Follow-up	Eta ²	d (Prä-Post)	d (Post-Follow-up)	d (Prä-Follow-up)
Zeit *Gruppe <i>F</i> (2, 102) = 6,76 <i>p</i> = ,002	TG (<i>N</i> = 63)	3,556 ^a (,632)	3,752 ^a (,615)	3,676 (,577)	,117	-,314	,127	- ,198
	KG (<i>N</i> = 42)	3,549 (,634)	3,524 (,653)	3,620 (,584)		,039	-,155	-,116

Anmerkung: Innerhalb der Zeilen unterscheiden sich in den paarweisen Vergleichen (Bonferroni) jene Paare signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte mit einem kleinen Buchstaben gekennzeichnet sind.

Wie vermutet erhöht sich die Anstrengung beim Lernen bei der Trainingsgruppe, insbesondere zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt und kann auch zum dritten Messzeitpunkt auf höherem Niveau als zum ersten Messzeitpunkt gehalten werden, während sich die Anstrengung bei der Vergleichsgruppe zwischen den drei Messzeitpunkten nicht bedeutsam verändert.

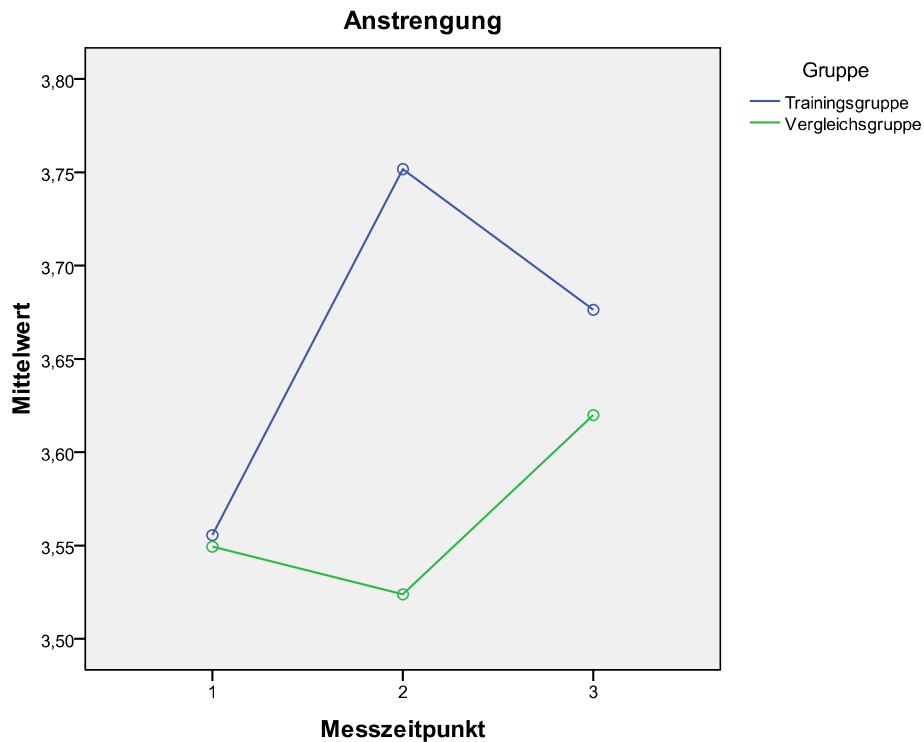


Abbildung 7.12: Veränderungen der Anstrengung im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

Die Hypothese 5 kann somit angenommen werden.

7.2 Trainingseffekte auf die Passung des Einsatzes kognitiver Lernstrategien

Neben der Verbesserung der metakognitiven sowie emotional-motivationalen Komponenten, welche mit dem Einsatz kognitiver Lernstrategien in Zusammenhang stehen und diesen somit aktivieren und fördern sollten, wurde erwartet, dass die individuell vorhandenen kognitiven Lernstrategien durch das SLK so aktiviert und gefördert werden, dass sie systematischer und passgenauer eingesetzt werden und zwar in Bezug auf das individuelle Lernziel, die Aufgabe/Lernsituation und die Person.

7.2.1 Effekte auf die Passung zum Ziel

Der zielbezogene Einsatz kognitiver Lernstrategien wurde mit Hilfe der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen erfasst. Es wurde angenommen, dass durch das SLK die Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen, verstanden als Indikator für die Selbstlernkompetenz der persönlichen Zielerreichung, erhöht wird.

Die Veränderungen der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich (siehe Tabelle 7.7), berechnet anhand einer zweifaktoriellen (Faktor Gruppe, Messzeitpunkt als Messwiederholungsfaktor) univariaten Varianzanalyse mit Messwiederholung, zeigt dabei eine signifikante Interaktion mittlerer Effektstärke zwischen Gruppe und Zeit ($F(2, 102) = 6,76; p = ,002; \text{Eta}^2 = ,117$)⁷⁰.

Tabelle 7.7: Prä-Post-Follow-up-Vergleich der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)

F (df,df)	Gruppe	M (SD)			Effektstärken			
		Prä	Post	Follow-up	Eta²	d (Prä-Post)	d (Post-Follow-up)	d (Prä-Follow-up)
Zeit *Gruppe $F(2, 102) = 6,76$, $p = ,002$	TG (N = 63)	3,581 ^{ab} (,999)	4,184 ^{a A} (,785)	4,241 ^{b B} (,784)	,117	-,671	-,073	-,434
	KG (N = 42)	3,557 ^a (,808)	3,667 ^A (,899)	3,807 ^{a B} (,706)		-,129	-,173	-,335

Anmerkung: Innerhalb der Zeilen unterscheiden sich in den paarweisen Vergleichen (Bonferroni) jene Paare signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte mit einem kleinen Buchstaben gekennzeichnet sind, innerhalb der Spalten diejenigen mit großem Buchstaben.

Wie Tabelle 7.7 und Abbildung 7.13 zu entnehmen ist, erhöht die Trainingsgruppe ihre Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt signifikant mit mittlerer Effektstärke und leicht vom zweiten zum dritten Messzeitpunkt, jedoch hier ohne Effekt. Die Veränderungen vom ersten zum dritten Messzeitpunkt sind mit kleiner Effektstärke signifikant.

⁷⁰ Methode nach Fisher: $F(1,782, 183,582) = 3,48$; $p = ,000$; $\text{Eta}^2 = ,082$)

Auch die Vergleichsgruppe zeigt leichte Steigerungen der Mittelwerte über die drei Messzeitpunkte, die nur in der Betrachtung vom ersten zum dritten Messzeitpunkt mit einer kleinen Effektstärke der Veränderung als signifikant beschrieben werden können und nicht auf so hohem Niveau liegen wie die der Trainingsgruppe. Die paarweisen Vergleiche mit Bonferroni-Korrektur zeigen zudem, dass sich die Trainings- und Vergleichsgruppe zum zweiten und zum dritten Messzeitpunkt in der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen signifikant voneinander unterscheiden.

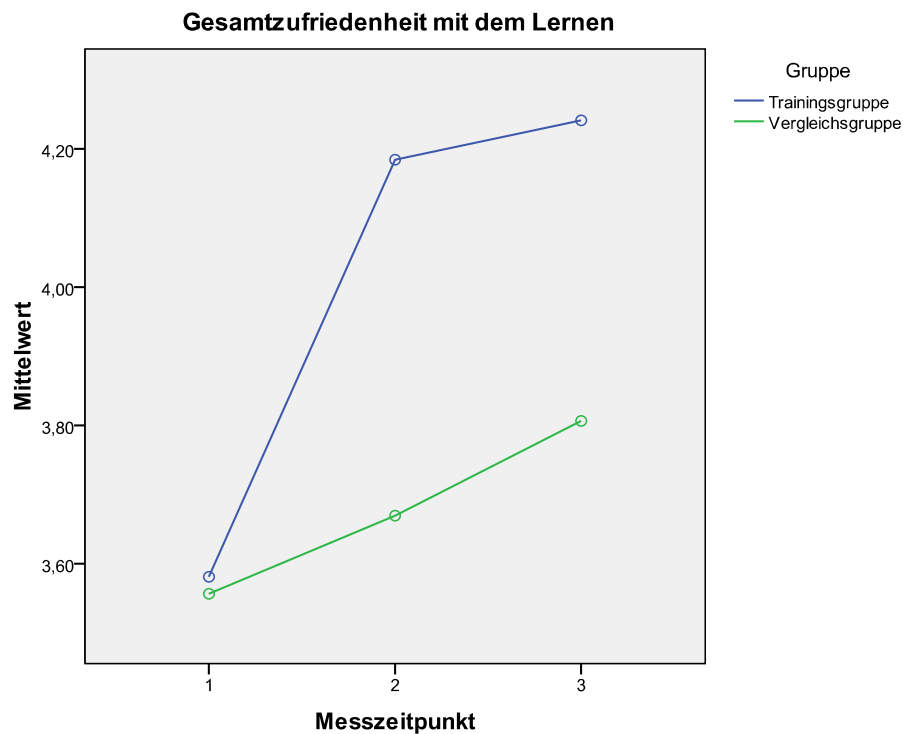


Abbildung 7.13: Veränderung der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)

Hypothese 6 kann bestätigt werden. Hypothesenkonform erhöht sich die Passung zum Ziel, erhoben über die Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen, bei der Trainingsgruppe stärker als bei der Vergleichsgruppe, insbesondere zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt und kann auch zum dritten Messzeitpunkt auf hohem Niveau gehalten werden.

7.2.2 Effekte auf die Passung zur Situation

Wenn das SLK seine Trainingswirkung erreicht, so müssten die Teilnehmer nach dem Training ihre einzelnen kognitiven Lernstrategien über die unterschiedlichen prototypischen Situationen differenzierter einsetzen sowie in den einzelnen prototypischen Lernsituationen ihre verschiedenen kognitiven Lernstrategien stärker differenzieren als vor dem Training.

Ob sich der Einsatz kognitiver Lernstrategien durch das Training verändert, wurde über multivariate zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung (Faktor Gruppe und Messwiederholungsfaktor Zeit) geprüft. Dabei zeigt sich über die 16 situationsbezogenen Skalen kognitiver Lernstrategien ein signifikanter Overall-Haupteffekt auf dem Interaktionsfaktor Zeit x Gruppe mit großer Effektstärke ($F(32, 72) = 1,766$; $p = ,024$; $\text{Eta}^2 = ,440$)⁷¹.

Die Trainingsgruppe verändert sich somit in den situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien anders über die Zeit als die Vergleichsgruppe. Um die Trainingseffekte zu lokalisieren, wurden univariate Tests der Interaktion Zeit x Gruppe berechnet. Die einzelnen Ergebnisse der Varianzanalyse befinden sich im Anhang D. Es ergeben sich bei elf der 16 Skalen kleine und mittlere Interaktionseffekte, wobei die Interaktion Zeit x Gruppe bei sieben Skalen signifikant wird. Dabei werden überwiegend die für die jeweilige Lernsituation ungünstigen kognitiven Lernstrategien im Verlauf der Untersuchung von der Trainingsgruppe weniger häufig eingesetzt als zum ersten Messzeitpunkt. Somit kann bestätigt werden, dass die Trainingsgruppe sich im Vergleich zur Vergleichsgruppe bezüglich des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien über den Untersuchungszeitraum günstiger in der Passung zur Situation verändert. Hypothese 7.1 wird angenommen.

Zur konkreteren Beurteilung, ob die Passung des Lernstrategieeinsatzes zur Situation durch das Training gesteigert werden konnte, wurde zudem einerseits der differenzierte Einsatz einer jeden kognitiven Lernstrategien über die verschiedenen prototypischen Lernsituationen (siehe Kapitel 7.2.2.1) und andererseits der differenzierte Einsatz der unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien innerhalb einer jeden prototypischen Situation

⁷¹Methode nach Fisher: $F(32, 384) = 2,101$; $p = ,001$; $\text{Eta}^2 = ,149$

(siehe Kapitel 7.2.2.2) untersucht, und zwar zum einen deskriptiv und zum anderen mit Hilfe von metrischen Verfahren (methodisches Vorgehen, siehe entsprechende Unterkapitel).

7.2.2.1 Differenzierter Einsatz einzelner kognitiver Lernstrategien über verschiedene Situationen

Die erste deskriptive Inspektion der Mittelwerte der kognitiven Lernstrategien (Organisieren, Wiederholen, Zusammenhänge herstellen und Kritisches Prüfen) in den jeweiligen prototypischen Lernsituationen (‚Fakten Lernen‘, ‚Verstehen‘, ‚Ordnen und Reduzieren‘, ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘) vor und nach dem Training der Trainingsgruppe (siehe Abbildung 7.14 und Abbildung 7.15) macht deutlich, dass wie vermutet nach dem Training die einzelnen vier kognitiven Lernstrategien über die unterschiedlichen prototypischen Lernsituationen stärker differenziert und variiert werden als vor dem Training.

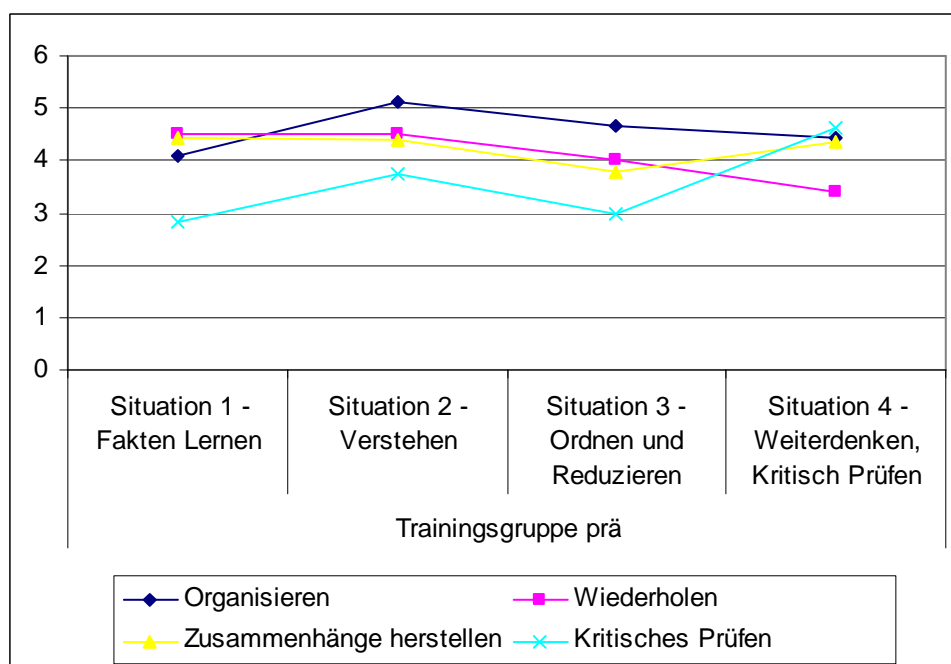


Abbildung 7.14: Mittelwerte der jeweiligen kognitiven Lernstrategien in den verschiedenen Lernsituationen der Trainingsgruppe (N = 63) vor dem Training bei sechsstufigem Antwortformat

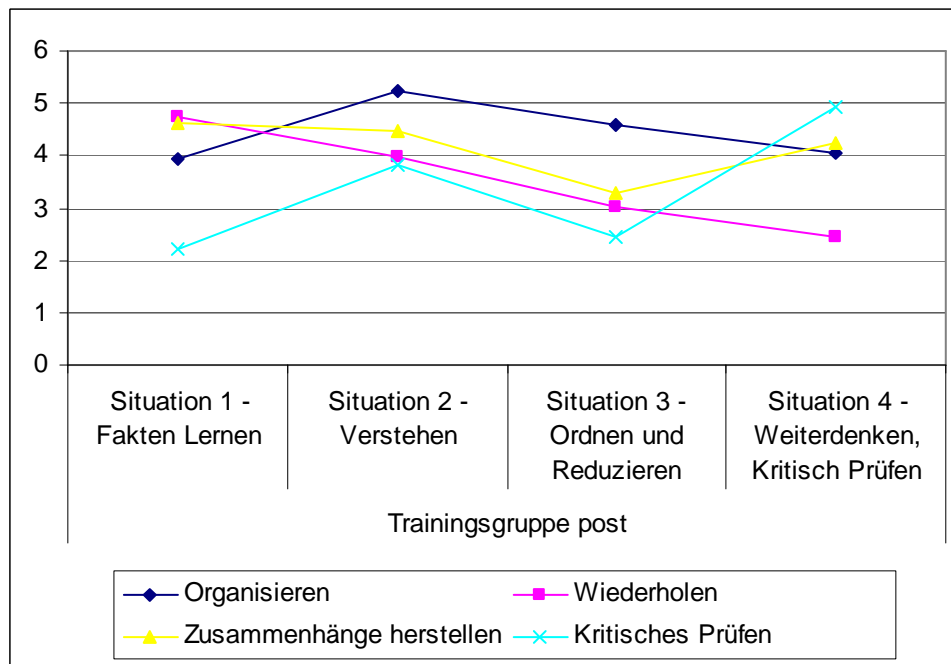


Abbildung 7.15: Mittelwerte der jeweiligen kognitiven Lernstrategien in den verschiedenen Lernsituationen der Trainingsgruppe (N = 63) nach dem Training bei sechsstufigem Antwortformat

Die Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Mittelwert der Nutzung einer jeweiligen Lernstrategie in unterschiedlichen Situationen ist deskriptiv bei allen Post- und Follow-up-Werten höher als bei den Prä-Werten (siehe Anhang D). Insbesondere Wiederholungsstrategien und das Kritisches Prüfen werden nach dem Training stark über die unterschiedlichen Situationen variiert.

Ob die erhöhte Variationsbreite und stärkere Differenzierung des Lernstrategieeinsatzes auf das Training zurückzuführen und statistisch belegbar sind, wurde in einem zweiten Schritt geprüft. Dazu wurde die Variation/Streuung der jeweiligen kognitiven Lernstrategie über die unterschiedlichen Situationen als neue Variable einer jeden Untersuchungsperson für die drei Messzeitpunkte berechnet. Dies wurde mit Hilfe der Standardabweichung als gebräuchliches „quantitatives Maß für die Variabilität“ (Bortz & Döring, 2003, S. 690) der jeweiligen kognitiven Lernstrategien (z. B. SD Wiederholungsstrategien in den Situationen FL, V, OR, W) vorgenommen.

Von diesen Variationen/Streuungen der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die unterschiedlichen prototypischen Lernsituationen je Messzeitpunkt wurde die Differenz vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt (Post minus Prä) bzw. vom ersten zum dritten

Messzeitpunkt (Follow-up minus Prä) je Gruppe berechnet. Mit Hilfe der mittleren Differenzmaße wurde die Veränderung der Variationsbreite über die zwei Messzeitpunkte der jeweiligen kognitiven Lernstrategien über die verschiedenen Situationen einer jeden Gruppe ermittelt. Die Differenzmaße wurden mit Hilfe des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf Normalverteilung geprüft, wobei keiner der Tests signifikant wurde. Mit Hilfe des t -Tests für unabhängige Stichproben wurden die Gruppenmittelwerte der Differenzmaße von der Trainings- und Vergleichsgruppe auf ihre Unterschiedlichkeit geprüft. Die inhaltliche Bedeutsamkeit der Unterschiedlichkeit der Gruppenveränderung über die Zeit wurde mit Hilfe der Effektstärke d via t -Test für unabhängige Stichproben berechnet.

Wie Tabelle 7.8 zu entnehmen ist, ergeben sich vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt für die Variation/Differenzierung aller kognitiven Lernstrategien statistisch signifikante Gruppenunterschiede in erwartete Richtung, über t -Test ermittelt: Organisieren ($T(103) = 3,246$; $p = ,002$; $d = ,647$), Wiederholen ($T(99,916) = 3,775$; $p = ,000$; $d = ,752$), Zusammenhänge herstellen ($T(103) = 2,720$; $p = ,008$; $d = ,542$), Kritisches Prüfen ($T(103) = 2,989$; $p = ,004$; $d = ,595$). Die Trainingsteilnehmer differenzieren alle kognitiven Lernstrategien mit mittlerer Effektstärke nach dem Training stärker als vor dem Training und als die Vergleichsgruppe.

Tabelle 7.8: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt der Streuungen der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die prototypischen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch t -Test für unabhängige Stichproben

	Gruppe	M	SD	T	df	p	d
Differenz Organisieren	TG	0,185	0,488	3,246	103	,002	,647
	KG	-0,129	0,482				
Differenz Wiederholen	TG	0,464	0,638	3,775	99,916	,000	,752
	KG	0,042	0,504				
Differenz Zusammenhänge herstellen	TG	0,257	0,411	2,720	103	,008	,542
	KG	0,027	0,443				
Differenz Kritisches Prüfen	TG	0,456	0,472	2,989	103	,004	,595
	KG	0,193	0,391				

Auch bei der Vergleichsgruppe ist bei drei der Lernstrategien die Streuung über die Situationen zum zweiten Messzeitpunkt im Mittelwert größer als zum ersten, lediglich beim Organisieren nimmt die Variation nach Situationen zum zweiten Messzeitpunkt ab (negativer Differenzwert Post minus Prä).

Hypothese 7.2 kann somit bestätigt werden, die Trainingsgruppe differenziert/variiert im Vergleich zur Vergleichsgruppe nach dem Training ihre einzelnen kognitiven Lernstrategien stärker nach Situationen als vor dem Training.

Ob die Effekte auch langfristig aufrechterhalten bleiben, wurde mit dem entsprechenden Differenzmaß zwischen dem ersten und dritten Messzeitpunkt berechnet. Wie Tabelle 7.9 zu entnehmen, variieren die Trainingsteilnehmer nach vier Monaten ihre jeweiligen kognitiven Lernstrategien über die Situationen stärker als vor dem Training (alle Differenzwerte Follow-up minus Prä sind positiv), während die Vergleichsgruppe zum dritten Messzeitpunkt lediglich das Kritische Prüfen differenzierter als zum ersten Messzeitpunkt einsetzt (alle anderen Differenzwerte Follow-up minus Prä sind negativ). Alle *t*-Tests zur Prüfung der Gruppenunterschiede bezüglich der entsprechenden Differenzmaße der Streuung der kognitiven Lernstrategien über die Situationen vom ersten zum dritten Messzeitpunkt wurden in erwartete Richtung signifikant mit mittlerer Effektstärke bzw. beim Wiederholen sogar mit großer Effektstärke: Organisieren ($T(103) = 3,151$; $p = ,002$; $d = ,628$), Wiederholen ($T(103) = 4,322$; $p = ,000$; $d = ,861$), Zusammenhänge herstellen ($T(103) = 3,175$; $p = ,002$; $d = ,632$), Kritisches Prüfen ($T(103) = 2,493$; $p = ,014$; $d = ,497$).

Tabelle 7.9: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen der Streuungen vom ersten zum dritten Messzeitpunkt der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die prototypischen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch *t*-Test für unabhängige Stichproben

	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Differenz Organisieren	TG	0,242	0,470	3,151	103	,002	,628
	KG	-0,062	0,507				
Differenz Wiederholen	TG	0,492	0,526	4,322	103	,000	,861
	KG	-0,003	0,643				

			<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Differenz Zusammenhänge herstellen	Gruppe	TG	0,271	0,463	3,175	103	,002	,632
		KG	-0,023	0,468				
Differenz Kritisches Prüfen	Gruppe	TG	0,489	0,476	2,493	103	,014	,497
		KG	0,238	0,544				

Die Trainingsgruppe variiert/differenziert ihre einzelnen kognitiven Lernstrategien im Vergleich zur Vergleichsgruppe auch nach vier Monaten signifikant stärker über die unterschiedlichen prototypischen Lernsituationen als vor dem Training. Hypothese 7.3 kann somit bestätigt werden.

7.2.2.2 Differenzierter Einsatz unterschiedlicher kognitiver Lernstrategien in jeweils einer prototypischen Lernsituation

Die erste deskriptive Inspektion der Mittelwerte der kognitiven Lernstrategien (Organisieren, Wiederholen, Zusammenhänge herstellen und Kritisches Prüfen) in den jeweiligen prototypischen Lernsituationen ‚Fakten Lernen‘, ‚Verstehen‘, ‚Ordnen und Reduzieren‘, ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘) der Trainingsgruppe vor und nach dem Training (siehe Abbildung 7.16, Abbildung 7.17) macht deutlich, dass wie vermutet nach dem Training die verschiedenen kognitiven Lernstrategien je Situation stärker differenziert und variiert werden als vor dem Training.

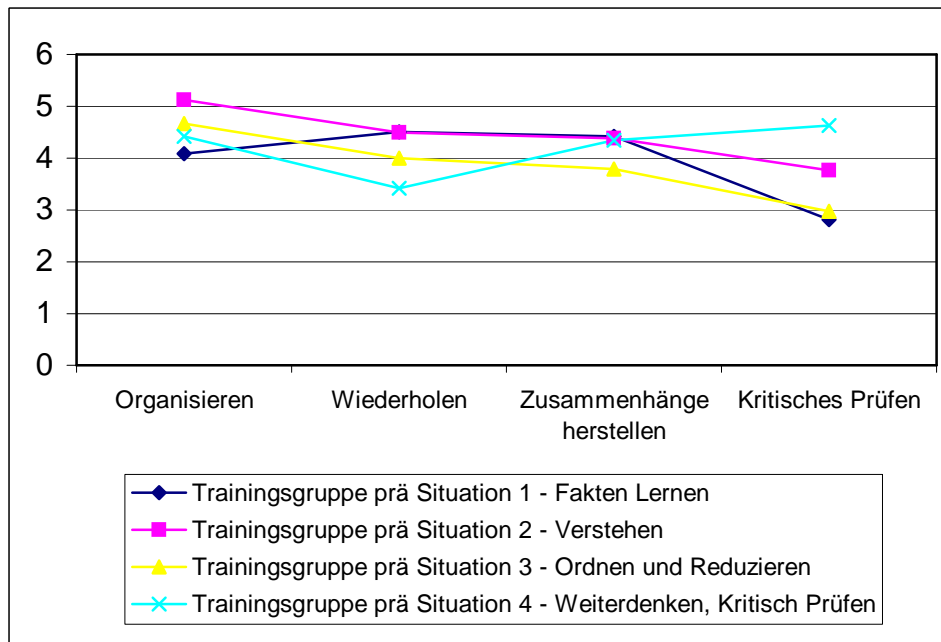


Abbildung 7.16: Mittelwerte der kognitiven Lernstrategien in den einzelnen Lernsituationen der Trainingsgruppe (N = 63) vor dem Training bei sechstufigem Antwortformat

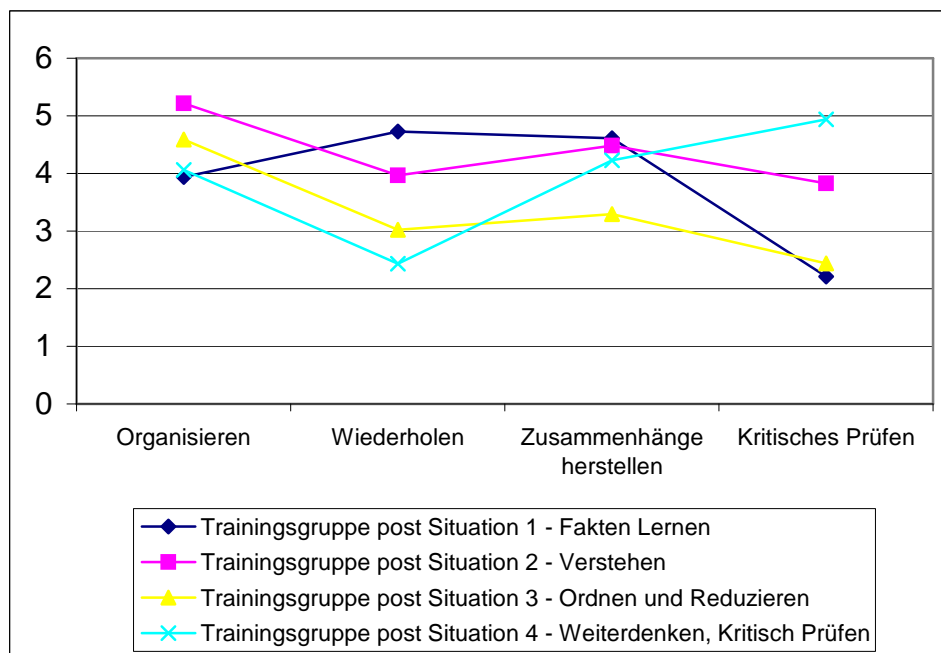


Abbildung 7.17: Mittelwerte der kognitiven Lernstrategien in den einzelnen Lernsituationen der Trainingsgruppe (N = 63) nach dem Training bei sechstufigem Antwortformat

Die Differenz zwischen der am häufigsten und der am geringsten eingesetzten Lernstrategie pro Situation steigt bei allen Situationen (siehe auch Anhang D).

Insbesondere in den Situationen ‚Fakten Lernen‘ sowie ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘ werden die einzelnen kognitiven Lernstrategien nach dem Training stark differenziert.

Ob diese Differenzierung des Lernstrategieeinsatzes der Trainingsgruppe auf das Training zurückzuführen und statistisch belegbar ist, wurde im zweiten Schritt geprüft. Dazu wurde die Variation/Streuung der verschiedenen kognitiven Lernstrategien pro Situation bei der Trainings- und Vergleichsgruppe zu den unterschiedlichen Messzeitpunkten als neue Variable mit Hilfe der Standardabweichung pro Person berechnet (z. B. SD Situation ‚Fakten Lernen‘: Organisieren, Wiederholen, Zusammenhänge herstellen und Kritisches Prüfen in der Situation ‚Fakten Lernen‘).

Von diesen Variationen/Streuungen der verschiedenen kognitiven Lernstrategien in den einzelnen prototypischen Lernsituationen wurde jeweils die Differenz vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt (Post minus Prä) bzw. vom ersten zum dritten (Follow-up minus Prä) berechnet.

Mit Hilfe der mittleren Differenzmaße wurde die Veränderung der Variationsbreite der unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien in einer prototypischen Lernsituation einer jeden Gruppe ermittelt. Die Differenzmaße wurden über den Kolmogorov-Smirnov-Test auf ihre Normalverteilung geprüft, wobei keiner der Tests signifikant wurde. Mit Hilfe des t -Tests für unabhängige Stichproben wurden die Gruppenmittelwerte der Differenzmaße von der Trainings- und Vergleichsgruppe auf ihre Unterschiedlichkeit geprüft. Die inhaltliche Bedeutsamkeit der Unterschiedlichkeit der Gruppenveränderung über die Zeit wurde mit Hilfe der Effektstärke d via t -Test für unabhängige Stichproben berechnet.

Die Gruppenmittelwerte der Differenzen der Variation/Streuung des Einsatzes verschiedener kognitiver Lernstrategien in den jeweiligen prototypischen Situationen zum zweiten im Vergleich zum ersten Messzeitpunkt (Post minus Prä) sind in Tabelle 7.10 dargestellt. Wie Tabelle 7.10 zu entnehmen ist, ergeben sich vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt für die Variation/Streuung der unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien in den jeweiligen prototypischen Lernsituationen sowohl für die Trainings- als auch für die Vergleichsgruppe positive Werte, d.h. dass beide Gruppen zum zweiten Messzeitpunkt in jeder einzelnen Situation ihre kognitiven Lernstrategien stärker differenzieren als zum ersten Messzeitpunkt. Dabei zeigen sich für zwei die Situationen ‚Fakten Lernen‘ ($T(97,492) = 2,683$; $p = ,009$, $d = ,534$) und die Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘

($T(103) = 2,574$; $p = ,011$; $d = ,513$) signifikante Trainingseffekte mittlerer Effektstärke in erwartete Richtung. Die Trainings- und Vergleichsgruppe unterscheiden sich hier in den Differenzmaßen der Streuungen der kognitiven Lernstrategien signifikant voneinander. Die Trainingsgruppe differenziert ihre unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien in diesen Situationen nach dem Training deutlich stärker als die Vergleichsgruppe und als vorher. Auch für die Situation 'Ordnen und Reduzieren' zeichnet sich ein kleiner Effekt ab.

Die Hypothese 7.4 kann somit nur teilweise bestätigt werden, nämlich für die Situationen 'Fakten Lernen' und 'Weiterdenken'.

Tabelle 7.10: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt der Streuungen der kognitiven Lernstrategien in den jeweiligen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch t-Test für unabhängige Stichproben

	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Differenz Situation 'Fakten Lernen'	TG	0,380	0,501	2,683	97,492	,009	,534
	KG	0,180	0,256				
Differenz Situation 'Verstehen'	TG	0,122	0,460	0,947	103	,346	,189
	KG	0,041	0,390				
Differenz Situation 'Ordnen und Reduzieren'	TG	0,255	0,474	1,373	103	,173	,274
	KG	0,125	0,472				
Differenz Situation 'Weiterdenken/ Kritisch Prüfen'	TG	0,349	0,549	2,574	103	,011	,513
	KG	0,085	0,458				

Ob die Effekte auch langfristig aufrechterhalten bleiben, wurde mit dem entsprechenden Differenzmaß zwischen dem ersten und dritten Messzeitpunkt berechnet. Wie Tabelle 7.11 zu entnehmen ist, differenzieren die Trainingsgruppenteilnehmer auch nach vier Monaten noch ihre unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien je Situationstyp stärker als die Vergleichsgruppe. In der Situation 'Fakten Lernen' ($T(102,593) = 1,726$, $p = ,087$, $d = ,344$) wird dieser Unterschied zur Vergleichsgruppe tendenziell/signifikant mit kleiner Effektstärke, in der Situation 'Weiterdenken, Kritisch Prüfen' ($T(102,267) = 3,481$, $p = ,001$, $d = ,693$) mit mittlerer Effektstärke und für die Situation 'Ordnen und Reduzieren' zeichnet sich wieder ein kleiner Effekt in erwartete Richtung ab. Die Trainingseffekte vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt bezüglich des differenzierten

Einsatzes kognitiver Lernstrategien in den jeweiligen Situationstypen konnten somit langfristig über die drei Messzeitpunkte aufrechterhalten werden.

Tabelle 7.11: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt der Streuungen der kognitiven Lernstrategien in den jeweiligen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch t-Test für unabhängige Stichproben

	Gruppe	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>T</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Differenz Situation ‚Fakten Lernen‘	TG	0,384	0,514	1,726	102,493	,087	0,344
	KG	0,244	0,317				
Differenz Situation ‚Verstehen‘	TG	0,099	0,434	,809	103	,420	0,161
	KG	0,034	0,343				
Differenz Situation ‚Ordnen und Reduzieren‘	TG	0,256	0,490	1,223	103	,224	0,244
	KG	0,143	0,4226				
Differenz Situation ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘	TG	0,322	0,521	3,481	102,267	,001	0,693
	KG	0,016	0,377				

Die Trainingsteilnehmer differenzieren auch vier Monate nach dem Training ihre unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien in den jeweiligen prototypischen Lernsituationen stärker als vor dem Training. Die Hypothese 7.5, dass dies auch stärker als bei der Vergleichsgruppe geschieht, kann lediglich für die Situation ‚Fakten Lernen‘ und ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘ bestätigt werden.

7.2.3 Effekte auf die Passung zur Person

Wenn das SLK seine Trainingswirkung erzielt, so profitieren verschiedene Lernertypen auf unterschiedliche Weise vom Training, z. B. sollten Lernende, welche ihre kognitiven Lernstrategien über die verschiedenen Situationen unsystematisch einsetzen, nach dem Training ihre kognitiven Lernstrategien stärker situationsbezogen differenzieren. Um dies zu untersuchen, wurden entsprechende Lernertypen identifiziert, charakterisiert und bezüglich ihrer Veränderung durch das SLK untersucht.

7.2.3.1 Charakterisierung unterschiedlicher Lernertypen

Es wurde vermutet, dass Personen sich darin unterscheiden, welche der kognitiven Lernstrategien sie bevorzugen bzw. wie häufig sie einzelne kognitive Lernstrategien in unterschiedlichen prototypischen Lernsituationen einsetzen. Mittels einer Clusteranalyse bezüglich des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien wurde geprüft, ob Personen von vornherein über unterschiedliche Lernsituationen hinweg unterschiedliche kognitive Lernstrategien präferieren und somit gewisse ‚Lernertypen‘ mit individuellen Präferenzen für bestimmte kognitive Lernstrategien identifiziert werden können.

Für die Bestimmung dieser Lernertypen wurden von allen Untersuchungsteilnehmern ($N = 105$) die Daten vom ersten Messzeitpunkt der 16 z -standardisierten Skalen der vier kognitiven Lernstrategien (Organisieren, Wiederholen, Zusammenhänge herstellen, Kritisches Prüfen) in den vier prototypischen Situationen (‚Fakten Lernen‘, ‚Verstehen‘, ‚Ordnen und Reduzieren‘ und ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘) einer Clusteranalyse nach Ward unterzogen. Das Strukturgramm legt eine Fünf-Cluster-Lösung nahe, deren z -standardisierten Mittelwerte der 16 untersuchten Skalen in Abbildung 7.18 dargestellt sind.

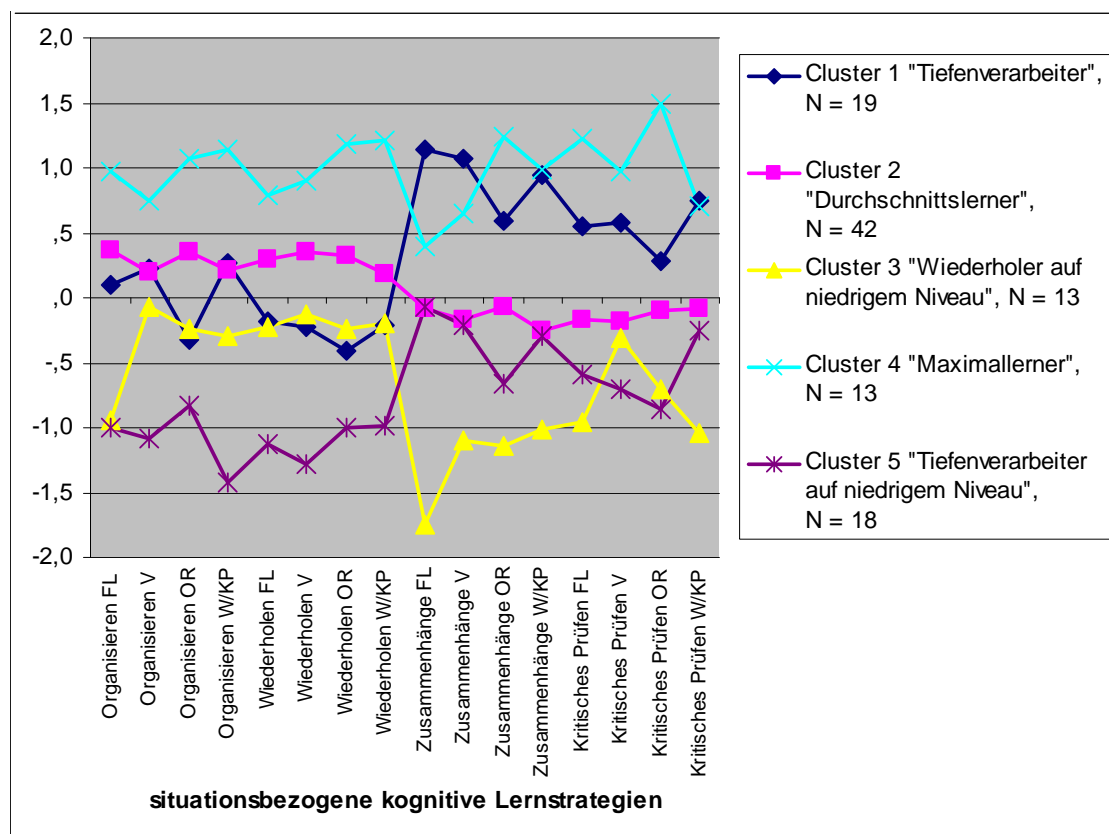


Abbildung 7.18: Clustermittelwerte (z -standardisiert) der fünf Lernertypen des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien

Die unterschiedlichen Cluster lassen sich als Lernertypen mit personenbezogenen Lernstrategiemustern bezüglich des Einsatzes kognitiver Lernstrategien charakterisieren; die Bezeichnung der einzelnen Clusternamen spiegelt den jeweiligen Lernstrategiehaupteinsatz wieder.

Cluster 1: Das Cluster 1 ist mit 19 Lernenden (18%) das zweitgrößte Cluster. Personen dieses Clusters wenden die Tiefenverarbeitungsstrategien (Zusammenhänge herstellen, Kritisches Prüfen) überdurchschnittlich häufig an, während die Wiederholungs- und Organisationsstrategien relativ durchschnittlich eingesetzt werden. Auf Grund des vermehrten Einsatzes anspruchsvoller Lernstrategien wird diese Gruppe als ‚*Tiefenverarbeiter*‘ bezeichnet.

Cluster 2: Cluster 2 bildet mit 42 Personen (40%) das zahlenmäßig größte Cluster. Es handelt sich um eine Gruppe von Lernenden, die sämtliche kognitiven Lernstrategien nahezu durchschnittlich einsetzen, wobei die Wiederholungs- und Organisationsstrategien leicht über- und die Tiefenverarbeitungsstrategien leicht unterdurchschnittlich genutzt werden. Wegen des durchschnittlichen Strategiegebrauchs wird dieses Cluster als ‚*Durchschnittslerner*‘ bezeichnet.

Cluster 3: Cluster 3 bildet mit 13 Personen (12%) zusammen mit Cluster 4 die kleinsten Gruppen. Alle kognitiven Lernstrategien werden von Cluster 3 unterdurchschnittlich häufig eingesetzt. Dabei nutzen Personen dieses Clusters relativ häufig Wiederholungs- und Organisationsstrategien, während die Tiefenverarbeitungsstrategien Zusammenhänge herstellen und Kritisches Prüfen noch seltener eingesetzt werden. Das Cluster 3 ist somit nahezu spiegelbildlich zu dem Cluster 1. Wegen des unterdurchschnittlichen Einsatzes aller kognitiven Lernstrategien und dabei der relativen Einsatzhäufigkeit der Wiederholungsstrategien wird dieses Cluster als ‚*Wiederholer auf niedrigem Niveau*‘ bezeichnet.

Cluster 4: Das Cluster 4 setzt sich auch aus 13 Personen (12%) zusammen. Sämtliche kognitiven Lernstrategien werden dabei überdurchschnittlich häufig eingesetzt und relativ wenig über die Situationen differenziert. Das Cluster wird wegen des überdurchschnittlichen Lernstrategieeinsatzes daher als ‚*Maximallerner*‘ bezeichnet.

Cluster 5: Dieses mit 18 Personen (17%) besetzte Cluster 5 weist analoge Skalenprofile wie Cluster 1 auf, die sich jedoch in ihrem Niveau unterscheiden. Dabei liegt Cluster 5

nahezu bei allen Skalen etwa eine Standardabweichung unter Cluster 1, so dass alle Lernstrategien unterdurchschnittlich häufig eingesetzt werden, die Tiefenverarbeitungsstrategien jedoch relativ häufiger als die Wiederholungs- und Organisationsstrategien. Dieses Cluster wird daher als *'Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau'* bezeichnet.

Eine einfaktorielle multivariate Varianzanalyse mit dem Faktor Clusterzugehörigkeit bezüglich des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes mit folgenden post-hoc-Tests (Tukey)⁷² ergab, dass sich die Cluster in allen 16 in die Analyse einbezogenen Skalen der kognitiven Lernstrategien im Situationsbezug signifikant unterscheiden ($F(64, 352) = 5,640$; $p = ,000$; $\text{Eta}^2 = ,506$; M , SD und F der nachfolgenden univariaten Varianzanalysen befinden sich im Anhang D). Die im Anhang D summarisch dargestellten Ergebnisse zu den post-hoc-Tests zeigen, dass von den 160 möglichen Einzelvergleichen 107 signifikant ($p < ,05$) ausfallen. Insgesamt kann somit von einer guten Clustergüte der Clusterlösung gesprochen werden.

Hypothese 8.1 kann somit angenommen werden. Es gibt unterschiedliche Lernstrategieanwendertypen, welche sich charakteristisch in dem situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien unterscheiden.

Ob sich die identifizierten Lernertypen/Cluster in den anderen untersuchten, für den selbstgesteuerten Einsatz kognitiver Lernstrategien relevanten metakognitiven und emotional-motivationalen Variablen unterscheiden, wurde in einem zweiten Schritt untersucht. Um dies beantworten zu können, wurde eine multivariate Varianzanalyse mit anschließenden univariaten Prüfungen mit dem Faktor Clusterzugehörigkeit für die entsprechenden 13 Variablen, welche nicht zur Clusterzubildung herangezogen wurden, gerechnet. Über Post-Hoc-Tests wurde geprüft, welche Cluster sich voneinander unterscheiden. Für diese paarweisen Vergleiche wurde der Tukey-(Kramer-)Test für varianzhomogene Populationen (mit ungleichen Stichprobenumfängen) sowie das Verfahren von Games & Howell für varianzungleiche Populationen ausgewählt, da diese

⁷² Die ehrlich signifikante Differenz nach Tukey wurde gewählt, da hier eine große Anzahl von Mittelwertpaaren miteinander verglichen werden mussten und der Tukey-Test hierfür als leistungsfähiger gilt als der Bonferroni-Test (vgl. SPSS-Hilfe).

Tests als relativ robust gegenüber mäßigen Abweichungen der Normalverteilung und der Gruppengröße gelten sowie nach Diehl & Arbinger (2001, S. 221ff.) empfehlenswert sind. Die multivariate Varianzanalyse ergab, dass sich die Cluster in den in die Analyse einbezogenen Variablen im Overall-Effekt mittlerer Effektstärke signifikant unterscheiden ($F(52, 360) = 1,795$; $p = ,001$; $\text{Eta}^2 = ,206$). Die anschließenden univariaten Analysen der 13 Variablen machen deutlich, dass sich die Cluster bezüglich der metakognitiven Lernstrategien, der Anstrengung, der positiven Lernemotionen, der aktivierenden Lernemotionen, der Lernziele sowie der Vermeidungs-Leistungsziele signifikant unterscheiden (siehe Anhang D). Neben den Ergebnissen der univariaten Varianzanalysen sind im Anhang D auch die entsprechenden Mittelwerte und Standardabweichungen der untersuchten Variablen pro Cluster sowie die summarischen Ergebnisse zu den post-hoc-Tests dargestellt. Von den Post-hoc-Tests wurden 18 signifikant ($p < .05$). Zur Veranschaulichung sind die z-standardisierten Mittelwerte der untersuchten Variablen je Cluster in Abbildung 7.19 dargestellt.

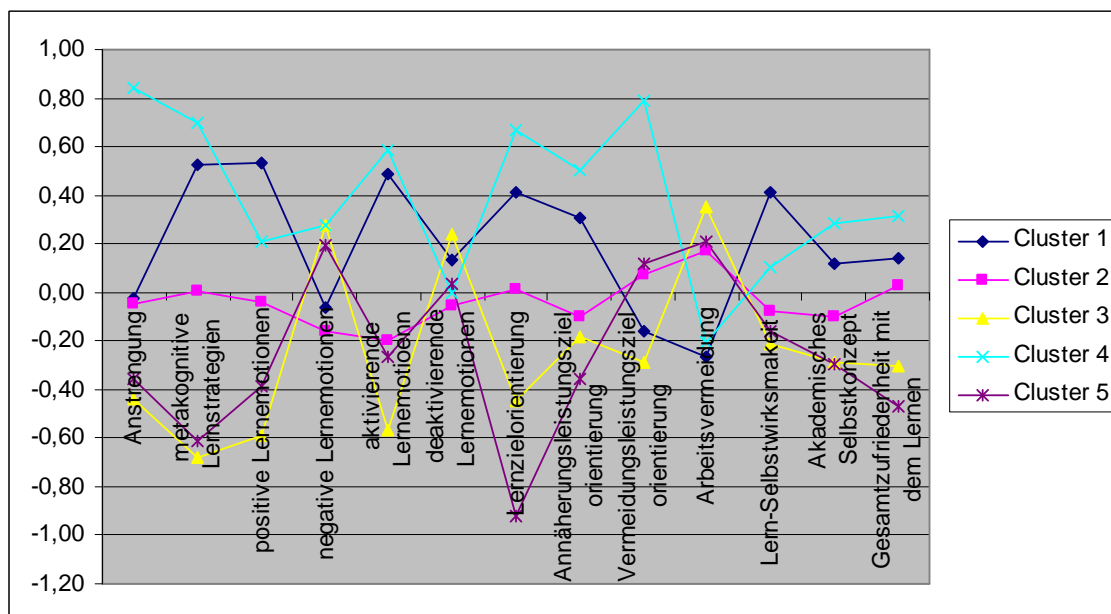


Abbildung 7.19: z-standardisierte Mittelwerte der untersuchten metakognitiven und emotional-motivationalen Variablen je Cluster

Die ‚Tiefenverarbeiter‘ und ‚Maximallerner‘ zeichnen sich dabei mehrheitlich durch überdurchschnittlich günstige metakognitive und emotional-motivationale Prozesse aus, während die ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ und die ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem

Niveau' unterdurchschnittlich günstige Ausprägungen aufweisen. Die ‚Durchschnittslerner‘ sind auch in diesen untersuchten Variablen relativ durchschnittlich.

7.2.3.2 Clusterveränderungen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich

Sollte das Training die individuellen kognitiven Lernstrategien optimieren und systematisieren können, so würden die verschiedenen Lernstrategieanwendertypen unterschiedlich von dem Training profitieren bzw. auf das SLK reagieren. Um dies zu überprüfen, wurden die zwei Haupt-Wirksamkeitskriterien des Trainings, die Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen als Maß der Passung zum subjektiven Ziel sowie der differenzierte situationsbezogene Einsatz kognitiver Lernstrategien, je Cluster in ihrer Veränderung vom ersten zum zweiten bzw. dritten Messzeitpunkt für die Trainingsgruppenteilnehmer überprüft.

Die Häufigkeitsverteilung der Trainings- und Vergleichsgruppenteilnehmer auf die einzelnen Cluster unterscheidet sich nach dem Chi-Quadrat-Test nicht signifikant (χ^2 (4, $N = 105$ (63/42)) = 2,821; $p = ,588$). Die Trainings- und Vergleichsgruppenteilnehmern sind in den jeweiligen Clustern gleich verteilt (siehe Tabelle 7.12).

Tabelle 7.12: Kreuztabelle zur Verteilung der Trainings- und Vergleichsgruppenteilnehmer auf die einzelnen Cluster

	<i>Trainingsgruppen- teilnehmer</i>	<i>Vergleichsgruppen- teilnehmer</i>	<i>Gesamt</i>
Cluster 1 – Tiefenverarbeiter	12	7	19
Cluster 2 – Durchschnittslerner	25	17	42
Cluster 3 – Wiederholer auf niedrigem Niveau	6	7	13
Cluster 4 – Maximallerner	10	3	13
Cluster 5 – Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau	10	8	18
Gesamt	63	42	105

Zur Überprüfung der entsprechenden Hypothesen, dass die jeweiligen Lernertypen unterschiedlich vom Training profitieren, wurden die Daten der Trainingsgruppenteilnehmer zu Grunde gelegt. Aufgrund der geringen Stichprobengröße

pro Cluster wurde in dieser ersten explorativen Untersuchung deskriptiv und mit nicht-parametrischen Verfahren gearbeitet.

7.2.3.2.1 Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen

Mit Hilfe des Wilcoxon Vorzeichen-Randtests für abhängige Stichproben wurde überprüft, ob sich die Prä- und Postwerte der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen je Cluster hinsichtlich ihrer zentralen Tendenz signifikant unterscheiden. Der Test basiert dabei auf einer Rangreihe von absoluten Wertepaardifferenzen. Die jeweiligen Mittelwerte sowie die Ergebnisse des Wilcoxon-Tests werden in Tabelle 7.13 und Tabelle 7.14 dargestellt.

Tabelle 7.13: Veränderung der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen für die jeweiligen Cluster ermittelt durch den Wilcoxon-Test im Prä-Post-Vergleich

Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen	<i>Cluster 1 Tiefen- verarbeiter</i>	<i>Cluster 2 Durchschnitts- lerner</i>	<i>Cluster 3 Wiederholer auf niedrigem Niveau</i>	<i>Cluster 4 Maximallerner</i>	<i>Cluster 5 Tiefenver- arbeiter auf niedrigem Niveau</i>
N (TG-Personen)	12	25	6	10	10
Prä-Mittelwert (Standardabweichung)	3,948 (1,189)	3,560 (,931)	3,146 (1,071)	3,750 (,991)	3,288 (,882)
Post-Mittelwert (Standardabweichung)	4,219 (,861)	4,30 (,765)	3,851 (,515)	4,125 (1,007)	4,113 (,698)
Anzahl negativer Ränge	5	3	0	3	1
Anzahl positiver Ränge	7	21	5	7	9
Anzahl Bindungen	0	1	1	0	0
Z	-1,021 ^a	-4,076 ^a	-2,023 ^a	-1,227 ^a	-2,448 ^a
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,307	,000	,043	,220	,014

^a basiert auf negativen Rängen

Die Mittelwerte der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen übersteigen bei allen Clustern nach dem Training die jeweiligen Prä-Werte. Für drei Cluster können mit dem Wilcoxon-Test signifikante Steigerungen der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen nach dem Training nachgewiesen werden, nämlich für die ‚Durchschnittslerner‘ ($Z_{(25)} = -4,076^{***}$;

$p = ,000$)), die ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ ($Z_{(6)} = -2,023^*$; $p = ,043$) und die ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ ($Z_{(10)} = -2,448^*$; $p = ,014$).

Langzeiteffekte zeigen sich, erhoben über den Wilcoxon-Test vom ersten zum dritten Messzeitpunkt, bei vier der fünf Cluster, Ausnahme bilden die ‚Tiefenverarbeiter‘ (siehe Tabelle 7.14).

Tabelle 7.14: Veränderung der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen für die jeweiligen Cluster ermittelt durch den Wilcoxon-Test im Prä-Follow-up-Vergleich

Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen	<i>Cluster 1 Tiefen- verarbeiter</i>	<i>Cluster 2 Durchs- schnitts- lerner</i>	<i>Cluster 3 Wiederholer auf niedrigem Niveau</i>	<i>Cluster 4 Maximallerner</i>	<i>Cluster 5 Tiefen- verarbeiter auf niedrigem Niveau</i>
<i>N</i> (TG-Personen)	12	25	6	10	10
Prä-Mittelwert (Standardabweichung)	3,948 (1,189)	3,560 (,931)	3,146 (1,071)	3,750 (,991)	3,288 (,882)
Follow-up-Mittelwert (Standardabweichung)	4,24 (,864)	4,44 (,735)	3,917 (,621)	4,063 (,915)	4,113 (,772)
Anzahl negativer Ränge	5	2	0	1	1
Anzahl positiver Ränge	6	23	5	8	8
Anzahl Bindungen	1	0	1	1	1
<i>Z</i>	-1,247 ^a	-4,217 ^a	-2,023 ^a	-2,201 ^a	-2,433 ^a
Asymptotische Signifikanz (2-seitig)	,212	,000	,043	,028	,015

^a basiert auf negativen Rängen

Die Mittelwerte der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen übersteigen bei allen Clustern auch vier Monate nach dem Training die Prä-Werte. Dabei werden alle Werte außer die der ‚Tiefenverarbeiter‘ im Prä-Follow-up-Vergleich signifikant: Cluster 2/‚Durchschnittslerner‘ ($Z_{(25)} = -4,217$; $p = ,000$)), Cluster 3/‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ ($Z_{(6)} = -2,023$; $p = ,043$), Cluster 4/‚Maximallerner‘ ($Z_{(6)} = -2,201$; $p = ,028$) und Cluster 5/‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ ($Z_{(10)} = -2,433$; $p = ,015$). Bei dem größten Cluster, den ‚Durchschnittslernern‘, kann dabei von einer sehr hoch signifikanten Steigerung der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen sowohl von ersten zum zweiten als auch vom ersten zum dritten Messzeitpunkt gesprochen werden.

Die Hypothese 8.2, dass die Passung zum Lernziel bei den verschiedenen Lernertypen von der Prä- zur Post- sowie von der Prä- zur Follow-up-Erhebung ansteigt, je Lernstrategieanwendertyp in der Stärke unterschiedlich, kann somit angenommen werden.

7.2.3.2.2 Situationsbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien, Differenzierung kognitiver Lernstrategien über die Situationen

Inwiefern die Trainingsteilnehmer je Cluster ihren situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien nach dem Training unterschiedlich verändert haben und differenzieren, wurde deskriptiv und explorativ anhand der jeweiligen Mittelwerte der kognitiven Lernstrategieskalen je Situation geprüft und in Abbildung 7.20 bis Abbildung 7.24 dargestellt.

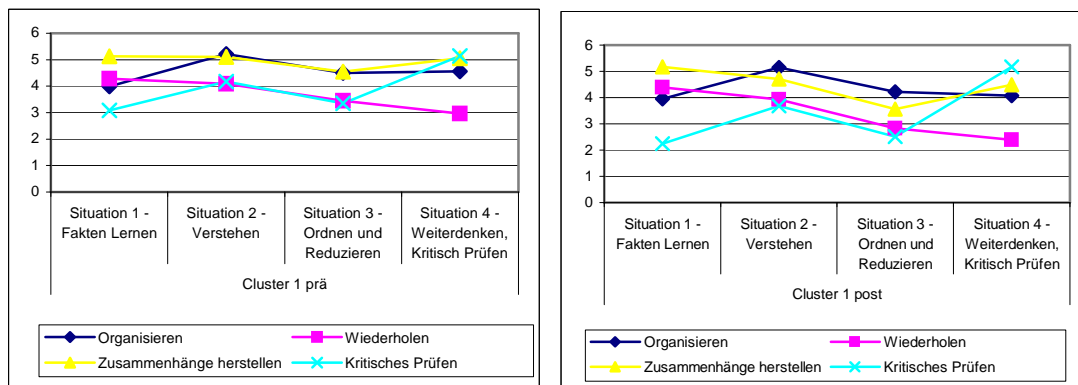


Abbildung 7.20: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 1/„Tiefenverarbeiter“

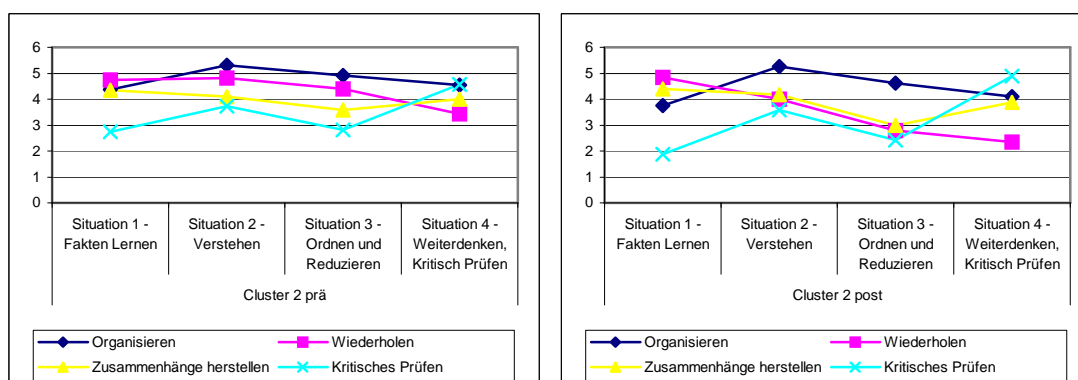


Abbildung 7.21: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 2/„Durchschnittslerner“

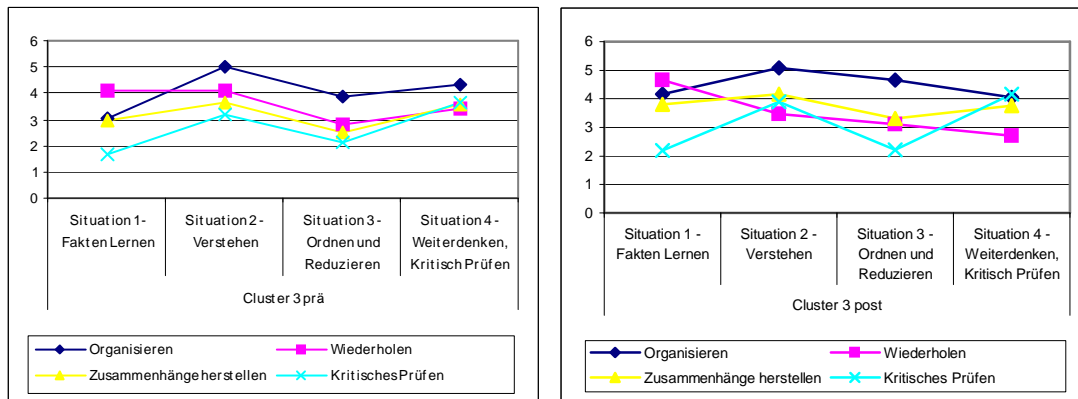


Abbildung 7.22: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 3/, Wiederholer auf niedrigem Niveau'

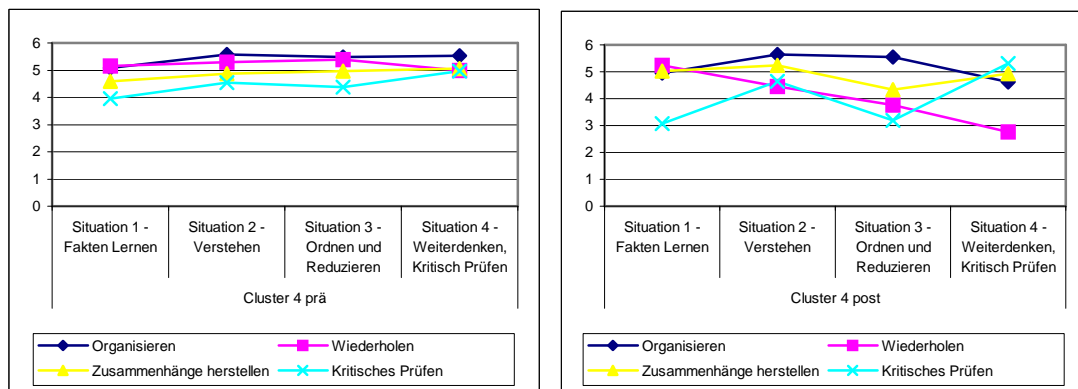


Abbildung 7.23: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 4/, Maximallerner'

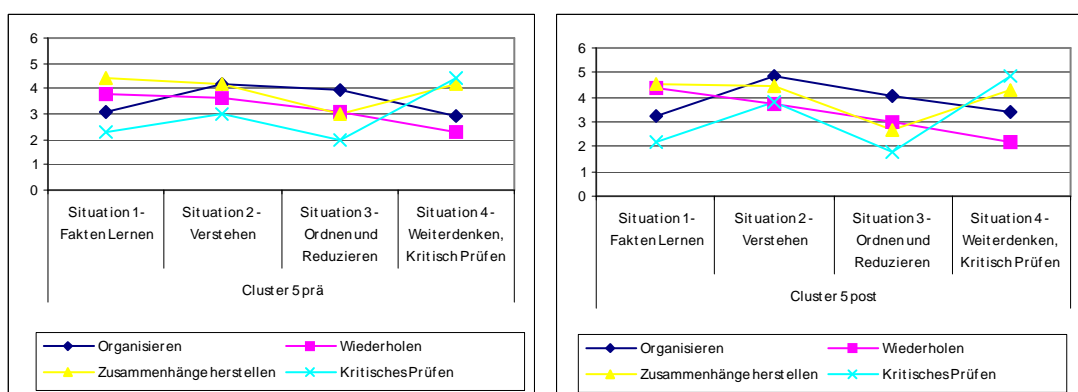


Abbildung 7.24: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 5/, Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau'

Annahmekonform zeigt sich, dass die einzelnen Cluster bezüglich des Einsatzes kognitiver Lernstrategien unterschiedlich vom Training profitieren.

Die ‚Tiefenverarbeiter‘ setzen insbesondere die Tiefenverarbeitungsstrategien, Elaborationsstrategien und Kritisches Prüfen nach dem Training differenzierter ein. Bei den ‚Durchschnittslernern‘ ist nach dem Training eine deutlichere Differenzierung des Lernstrategieeinsatzes nach Situationen zu beobachten, insbesondere bei den Wiederholungsstrategien und dem Kritischen Prüfen. Die ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ weichen nach dem Training von der vorherigen klaren Bevorzugung von Organisations- und Wiederholungsstrategien über nahezu alle Situationen ab und setzen z. B. die Wiederholungsstrategien nur noch in der Situation ‚Fakten Lernen‘ stärker als in den anderen Situationen ein, während die Organisationsstrategien weiterhin in allen Situationen relativ häufig genutzt werden. Die ‚Maximallerner‘ differenzieren alle kognitiven Lernstrategien nach dem Training deutlich stärker nach Situationen als vor dem Training, wo kaum eine Differenzierung zu erkennen war. Insbesondere die Wiederholungsstrategien sowie Kritisches Prüfen werden variierter eingesetzt. Die ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ differenzieren nach dem Training insbesondere das Kritische Prüfen und die Elaborationsstrategien stärker nach Situationen als vor dem Training.

Wie aus den jeweiligen Gruppenmittelwerten der Variation/Streuung der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die prototypischen Lernsituationen zu den drei Messzeitpunkten sowie den entsprechenden Differenzwerten deutlich wird (siehe Tabelle 7.15), differenzieren alle Lernertypen sowohl nach dem Training als auch vier Monate danach ihre jeweiligen kognitiven Lernstrategien stärker über unterschiedliche Lernsituationen als vor dem Training. Eine Ausnahme bilden lediglich die ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘, welche ihre Organisations- und Elaborationsstrategien zum ersten Messzeitpunkt stärker nach Situationen variiert haben als zum zweiten bzw. die Organisationsstrategien auch als zum dritten Messzeitpunkt. Die Differenzwerte der jeweiligen Streuung (Post minus Prä bzw. Follow-up minus Prä) wurden hier negativ. Es zeigt sich, dass auch nach vier Monaten nach dem Training die meisten Lernstrategien je Cluster stärker differenziert werden als zum ersten Messzeitpunkt und dies überwiegend sogar noch stärker als zum zweiten Messzeitpunkt. Die entsprechenden Differenzwerte der

Streuung von Follow-up minus Prä sind im Vergleich zu denen von Post minus Prä mehrheitlich größer geworden.

Tabelle 7.15: Gruppenmittelwerte (und Standardabweichung) der Streuungen/Variation der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die prototypischen Lernsituationen je Lernertyp zu den drei Messzeitpunkten sowie deren Differenzen von Prä zu Post bzw. zu Follow-up

		<i>Cluster 1</i> <i>Tiefenver-</i> <i>arbeiter</i> <i>N = 12</i>	<i>Cluster 2</i> <i>Durch-</i> <i>schnitts-</i> <i>lerner</i> <i>N = 25</i>	<i>Cluster 3</i> <i>Wieder-</i> <i>holer auf</i> <i>niedrigem</i> <i>Niveau</i> <i>N = 6</i>	<i>Cluster 4</i> <i>Maximal-</i> <i>lerner</i> <i>N = 10</i>	<i>Cluster 5</i> <i>Tiefenverar-</i> <i>beiter auf</i> <i>niedrigem</i> <i>Niveau</i> <i>N = 10</i>
Streuung Organisieren.1	<i>M</i>	,606	,597	,969	,334	,784
	<i>SD</i>	(,265)	(,302)	(,399)	(,219)	(,427)
Streuung Organisieren.2	<i>M</i>	,779	,860	,727	,698	,866
	<i>SD</i>	(,378)	(,415)	(,484)	(,614)	(,383)
Streuung Organisieren.3	<i>M</i>	,955	,822	,852	,797	,935
	<i>SD</i>	(,447)	(,422)	(,345)	(,489)	(,479)
Differenz Prä-Post Organisieren	<i>M</i>	,173	,263	-,242	,364	,082
	<i>SD</i>	(,398)	(,431)	(,580)	(,664)	(,370)
Differenz Prä-Follow-up Organisieren	<i>M</i>	,349	,225	-,117	,463	,151
	<i>SD</i>	(,368)	(,471)	(,315)	(,530)	(,511)
Streuung Wiederholen.1	<i>M</i>	,732	,801	,960	,368	,889
	<i>SD</i>	(,472)	(,473)	(,631)	(,223)	(,522)
Streuung Wiederholen.2	<i>M</i>	1,110	1,301	1,165	1,232	1,119
	<i>SD</i>	(,421)	(,555)	(,417)	(,632)	(,443)
Streuung Wiederholen.3	<i>M</i>	1,244	1,296	1,252	1,259	1,073
	<i>SD</i>	(,363)	(,467)	(,623)	(,492)	(,501)
Differenz Prä-Post Wiederholen	<i>M</i>	,378	,501	,205	,863	,230
	<i>SD</i>	(,452)	(,763)	(,659)	(,528)	(,426)
Differenz Prä-Follow-up Wiederholen	<i>M</i>	,511	,496	,292	,890	,183
	<i>SD</i>	(,434)	(,500)	(,733)	(,378)	(,510)
Streuung Zusammenhänge.1	<i>M</i>	,433	,548	,723	,346	,742
	<i>SD</i>	(,275)	(,279)	(,148)	(,234)	(,390)
Streuung Zusammenhänge.2	<i>M</i>	,942	,755	,629	,602	1,033
	<i>SD</i>	(,597)	(,441)	(,228)	(,279)	(,464)
Streuung Zusammenhänge.3	<i>M</i>	,957	,734	,881	,626	,983
	<i>SD</i>	(,577)	(,271)	(,541)	(,393)	(,568)
Differenz Prä-Post Zusammenhänge	<i>M</i>	,508	,208	-,093	,255	,291
	<i>SD</i>	(,448)	(,357)	(,291)	(,219)	(,558)

		<i>Cluster 1</i> <i>Tiefenver-</i> <i>arbeiter</i> <i>N = 12</i>	<i>Cluster 2</i> <i>Durch-</i> <i>schnitts-</i> <i>lerner</i> <i>N = 25</i>	<i>Cluster 3</i> <i>Wieder-</i> <i>holer auf</i> <i>niedrigem</i> <i>Niveau</i> <i>N = 6</i>	<i>Cluster 4</i> <i>Maximal-</i> <i>lerner</i> <i>N = 10</i>	<i>Cluster 5</i> <i>Tiefenverar-</i> <i>beiter auf</i> <i>niedrigem</i> <i>Niveau</i> <i>N = 10</i>
Differenz Prä-Follow-up Zusammenhänge	<i>M</i>	,523	,186	,158	,280	,242
	<i>SD</i>	(,457)	(,328)	(,423)	(,402)	(,748)
Streuung Kritisch.1	<i>M</i>	1,117	,960	,991	,530	1,188
	<i>SD</i>	(,399)	(,394)	(,537)	(,241)	(,514)
Streuung Kritisch.2	<i>M</i>	1,553	1,428	1,241	1,215	1,531
	<i>SD</i>	(,653)	(,451)	(,641)	(,628)	(,560)
Streuung Kritisch.3	<i>M</i>	1,504	1,453	1,485	1,218	1,585
	<i>SD</i>	(,538)	(,457)	(,401)	(,695)	(,631)
Differenz Prä-Post Kritisch	<i>M</i>	,436	,467	,251	,685	,343
	<i>SD</i>	(,449)	(,442)	(,348)	(,528)	(,564)
Differenz Prä-Follow-up Kritisch	<i>M</i>	,387	,493	,495	,688	,398
	<i>SD</i>	(,507)	(,387)	(,358)	(,518)	(,666)

Anmerkung: Die Prä-Werte sind mit .1 die Postwerte mit .2 und die Follow-up-Werte mit .3 gekennzeichnet. Die Differenz Prä-Post wurde durch die entsprechenden Post- minus Präwerte und die Differenz Prä-Follow-up durch die Follow-up- minus die Postwerte berechnet.

Bei allen Lernstrategieanwendertypen, mit Ausnahme der ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ beim Organisieren und Zusammenhänge herstellen, werden die jeweiligen kognitiven Lernstrategien nach dem Training stärker differenziert als vor dem Training. Die verschiedenen Lernstrategieanwendertypen setzten ihre individuellen kognitiven Lernstrategien nach dem Training variiert ein als vor dem Training, und zwar clusterbezogen unterschiedlich. Die Hypothese 8.3. kann somit angenommen werden.

7.3 Trainingsakzeptanz

Es sollte erhoben werden, ob das Training in der leicht modifizierten Form von den Teilnehmenden akzeptiert wird. Die Auswertung des Akzeptanzfragebogenbereichs mit fünfstufigem Antwortformat erfolgte anhand deskriptiver Statistiken. Die Häufigkeiten der einzelnen Werte werden als Diagramme dargestellt, in denen zusätzlich die gültigen

Prozente eingezeichnet sind⁷³. Da bei den Antwortformaten „stimmt genau“ und „stimmt überwiegend“ davon ausgegangen werden kann, dass das Training überwiegend positive Eindrücke hinterließ, wird bei der Beschreibung der Ergebnisse weitgehend darauf verzichtet, die Werte getrennt darzustellen. Vielmehr wird dieser ‚grüne Bereich‘ als gesamte Einheit beschrieben.

Allgemeine Akzeptanz

94,4% der Teilnehmer waren mit dem Training insgesamt zufrieden, 3,3% teilweise und 2,2% überwiegend nicht zufrieden (siehe Abbildung 7.25). Entsprechend würden alle bis auf einen Teilnehmer das Training - zumindest teilweise - weiterempfehlen. Der Besuch des Trainings wird im Rahmen des Studiums von 90% der Teilnehmer als sinnvoll erachtet und von 6,7% als teilweise sinnvoll. Insgesamt kann daher von einer sehr hohen allgemeinen Akzeptanz des Trainings gesprochen werden.

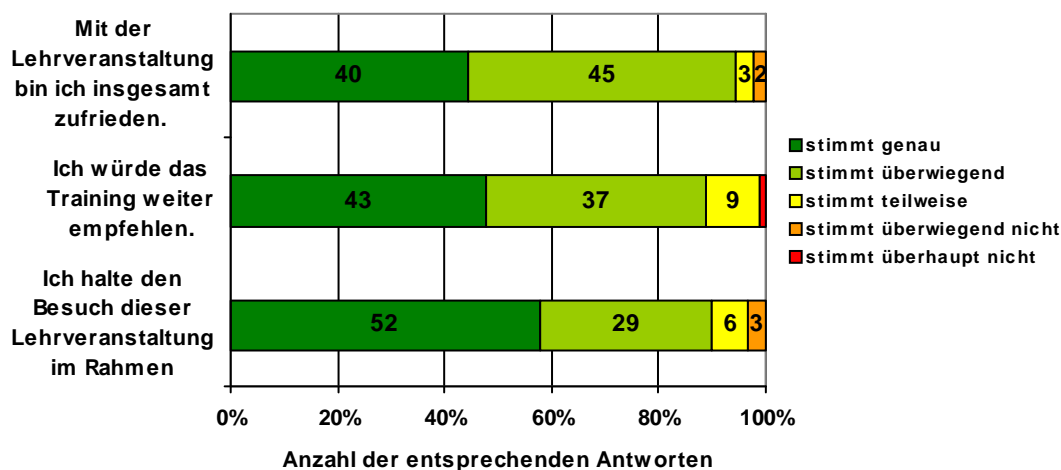


Abbildung 7.25: Allgemeine Akzeptanz des SLK

⁷³ Die im Text verwendeten Prozentzahlen sind auf die gesamten Trainingsteilnehmer, welche den Fragebogen zurückgegeben haben ($N=90$), bezogen. Sollten einzelne Items von einigen Personen nicht ausgefüllt worden sein, so werden diese als fehlende Werte berücksichtigt und in die 100% mit einbezogen. Entsprechend können die im Text verwendeten Prozentwerte von den gültigen Prozentsätzen in den Diagrammen abweichen. Konkrete Angaben dazu sowie die Mittelwerte und Standardabweichungen der einzelnen Items sind im Anhang D aufgeführt.

Emotional-motivationale Qualität

Auch der emotional-motivationale Aspekt des SLK fand hohe Akzeptanz (siehe Abbildung 7.26). 88,9% der Teilnehmer hat das Training (überwiegend) und 8,9% teilweise Spaß gemacht. Lediglich ein Teilnehmer gab an, dass ihm das Training überhaupt keinen Spaß gemacht hat. 60% der Teilnehmer fanden das Training anregend, 24% teilweise und jeweils 3,3% überwiegend oder überhaupt nicht. Die Trainingsinhalte wurden von 92,2% der Teilnehmer als interessant eingeschätzt, während jeweils 5,6% die Inhalte teilweise und eine Person sie überhaupt nicht als interessant empfanden. Besonders positive Beurteilungen ergab die Frage zur Atmosphäre im Training. Lediglich 2,2% der Trainingsteilnehmer fanden die Trainingsatmosphäre nur teilweise gut bzw. überwiegend nicht gut. Die restlichen 95,6% beurteilten die Trainingsatmosphäre als gut (davon 78,9% als uneingeschränkt gut und 16,7% als überwiegend gut). Als angenehm wurde das Training von 87,8% empfunden, 11,1% fanden es teilweise angenehm, nur eine Person überwiegend nicht angenehm.

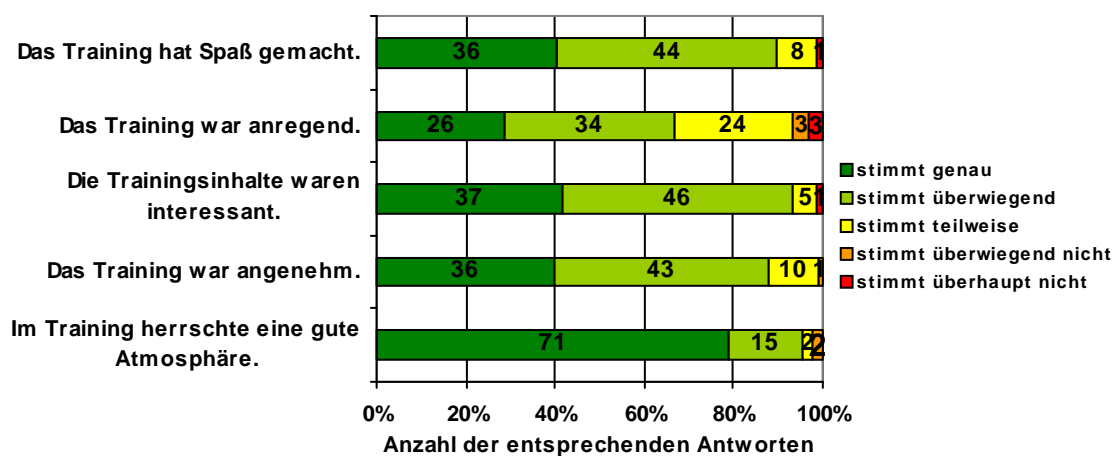


Abbildung 7.26: Akzeptanz der emotional-motivationalen Qualität des SLK

Kognitive Qualität

In Bezug auf die kognitive Qualität des Trainings fand das Training hohe Akzeptanz (siehe Abbildung 7.27). 87,7% der Befragten schätzten das Training als informativ, 11,1% als teilweise informativ und eine Person als überhaupt nicht informativ ein. Dabei haben 72,2% Anregungen im Training erhalten, die im Alltag verwendbar sind, 23,3% stimmen

dem teilweise zu und 4,4% überwiegend nicht. 73,4% der Teilnehmer bestätigen, dass sie viel in dem Training gelernt haben, 32,2% bestätigen es teilweise und 2,2% bzw. 1,1% überwiegend bzw. überhaupt nicht. So sind 76,6% der Befragten zufrieden mit dem, was sie aus dem Training mitnehmen, 18,9% teilweise, 3,3% überwiegend nicht und 1,1% überhaupt nicht.

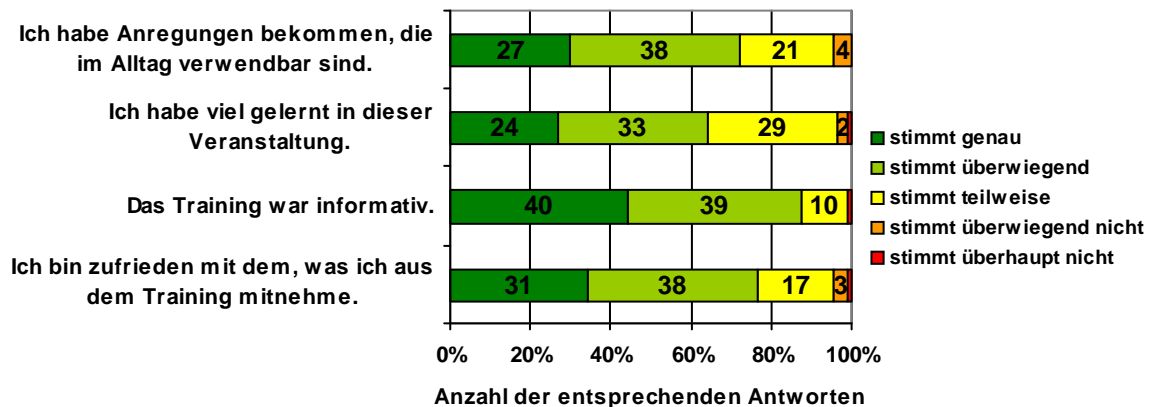


Abbildung 7.27: Akzeptanz der kognitiven Qualität des SLK

Emotional-motivationale Wirkung

Die Wirkung des SLK unter *emotional-motivationalem Aspekt* wurde als positiv eingeschätzt (siehe Abbildung 7.28). Ein Großteil der Befragten fühlt sich durch das SLK zum Lernen im Alltag stimuliert: 65,5% der Teilnehmer wurden zum Ausprobieren neuer Lernideen angeregt, für weitere 23,3% trifft dies zumindest teilweise, für 10% überwiegend nicht und für 1,1% überhaupt nicht zu.

56,6% der Teilnehmer gaben an, jetzt mit neuem Schwung zu lernen. Für weitere 27,8% ist dies zumindest teilweise der Fall. 13,3% bekamen hingegen durch das SLK überwiegend keine Anregungen, mit neuem Schwung zu lernen, und 1,1% überhaupt keine Anregungen. 65,6% der Teilnehmer glauben, dass sie durch das SLK nun Ideen für angenehmeres Lernen haben. 26,7% der Teilnehmer gaben an, dass sie zumindest teilweise Ideen für angenehmeres Lernen erhalten haben und 7,8% haben überwiegend keine Ideen dazu erhalten. Das Interesse für das Thema Selbstlernkompetenzen konnte das SLK bei 61,1%

der Befragten wecken/verstärken, bei weiteren 30% zumindest teilweise. 5,6% konnten für das Thema überwiegend nicht, und 3,3% überhaupt nicht interessiert werden.

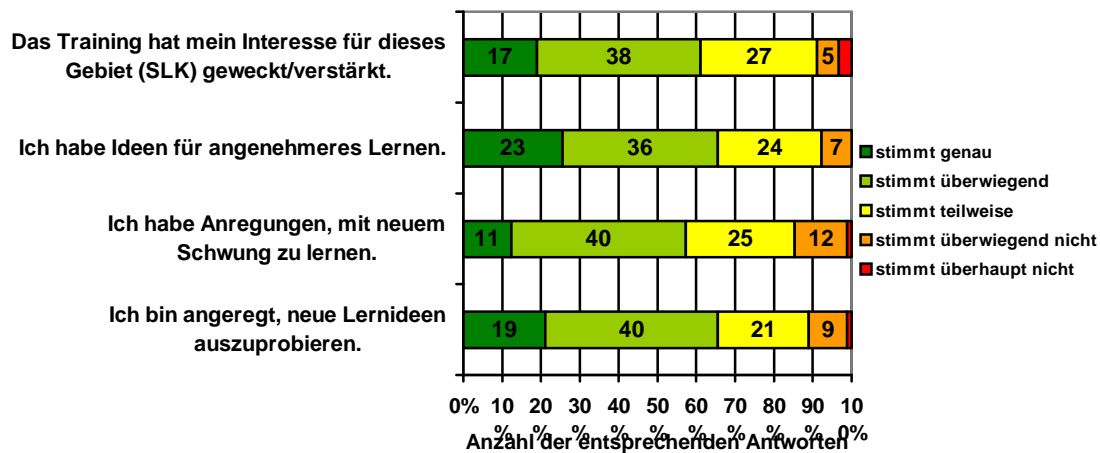


Abbildung 7.28: Emotional-motivationale Wirkung des SLK

Kognitive Wirkung bezüglich des Lernverhaltens

Die kognitive Wirkung des SLK wurde überwiegend positiv eingeschätzt (siehe Abbildung 7.29). 71,1% der Befragten denken durch das Training mehr über ihr eigenes Lernen nach, 17,9% gaben an, dies teilweise zu tun, während 8,9% angaben, durch das Training überwiegend nicht mehr über das Lernen nachzudenken, und 2,2% überhaupt nicht. 51,3% fühlten sich motiviert, sich weiterhin mit dem Stoff zu beschäftigen, 41,1% gaben an, dies zumindest teilweise zu sein, während 5,6% sich überwiegend nicht und 2,2% überhaupt nicht motiviert fühlen, sich weiterhin mit dem Stoff zu beschäftigen.

65,6% der Befragten gaben an, Ideen für besseres selbstgesteuertes Lernen bekommen zu haben, weitere 27,8% stimmten dem teilweise, 5,6% überwiegend nicht und 1,1% überhaupt nicht zu. Nach Angaben der Teilnehmer wurden 54,4% sicherer in dem, wie sie lernen können, für weitere 32,2% traf dies teilweise, für 10% überwiegend nicht und für 2,2% überhaupt nicht zu. Die Zufriedenheit mit dem eigenen Lernverhalten konnte durch das SLK nach Angaben der Teilnehmer bei 42,2% erhöht werden, bei weiteren 35,6% immerhin teilweise sowie bei 16,7% überwiegend nicht und bei 5,6% überhaupt nicht.

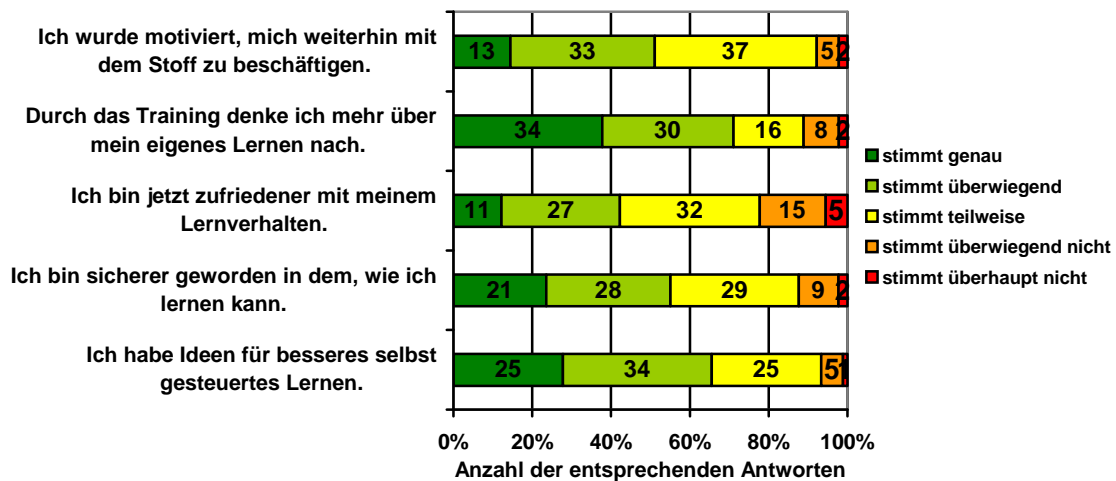


Abbildung 7.29: Kognitive Wirkung bezüglich des Lernverhaltens des SLK

Einschätzung des Nutzens des SLK

Das SLK wurde von 67,8% der Teilnehmer für das Studium als nützlich eingeschätzt, von weiteren 24,4% als teilweise nützlich, während 5,6% es überwiegend nicht und 2,2% überhaupt nicht als nützlich einschätzten (siehe Abbildung 7.30). Für die Teilnehmer persönlich, unabhängig von der künftigen Berufstätigkeit und den Studienanforderungen, wurde das SLK von 63,3% als nützlich erachtet und von 27,8% als teilweise nützlich, während wiederum 5,6% es überwiegend nicht und 2,2% es überhaupt nicht als nützlich einschätzten. 74,4% der Befragten gaben an, dass das SLK für die künftige Berufstätigkeit nützlich sei, und 15,6% schätzten es als teilweise nützlich ein, während 7,8% den Nutzen für das Studium überwiegend nicht und 1,1% ihn überhaupt nicht erkennen konnten.

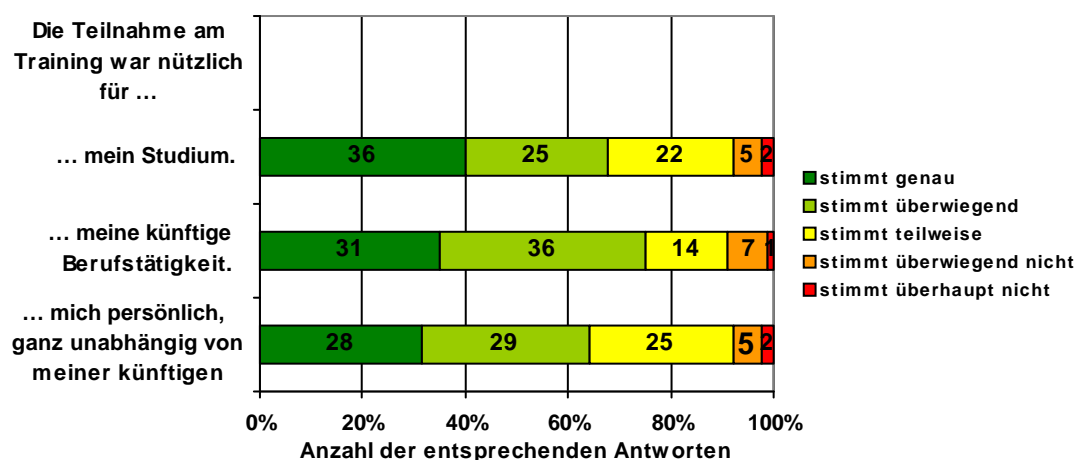


Abbildung 7.30: Einschätzung des Nutzens des SLK

Einschätzung der didaktischen Gestaltung

Die didaktische Gestaltung des SLK bzw. die Verständlichkeit der Trainingsmaterialien des SLK sowie die Vorstellbarkeit der Trainingsaufgaben wurde von über 80% aller Befragten als (überwiegend) positiv eingeschätzt (siehe Abbildung 7.31). Konkret gaben 93,3% der Befragten an, dass die Trainingsmaterialien verständlich seien, 6,7% stimmten dem teilweise zu. Die Trainingsaufgaben wurden von 90% der Teilnehmer als gut vorstellbar eingeschätzt, von weiteren 8,9% als teilweise gut vorstellbar und lediglich von 1,1% als überwiegend nicht gut vorstellbar.

Besonders herausragend wurde die Trainingsstruktur bewertet. 98,9% der Befragten gaben an, dass das Training gut strukturiert war, 1,1% stimmte dem teilweise zu.

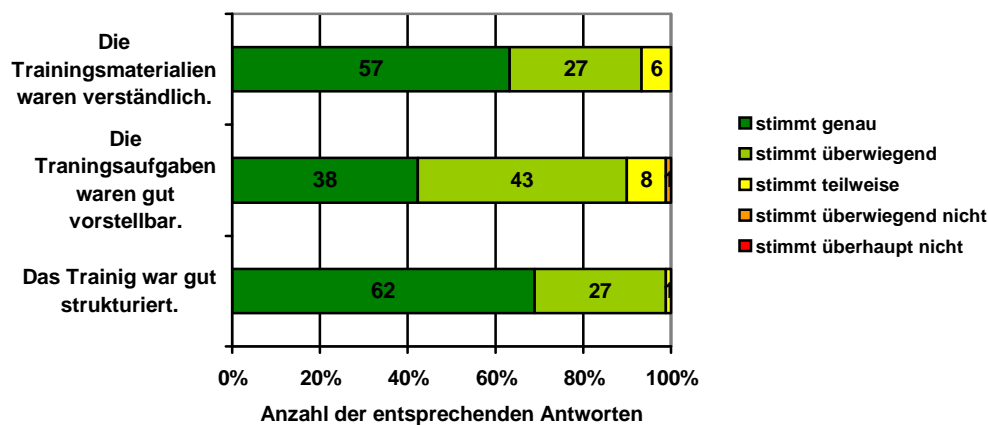


Abbildung 7.31: Einschätzung der didaktischen Gestaltung des SLK

Einschätzung der methodischen Umsetzung

Auch die methodische Umsetzung fand eine hohe Akzeptanz (siehe Abbildung 7.32). Der Trainingsverlauf wurde von 80% der Befragten als interessant und lebendig eingeschätzt, 17,8% fanden ihn zumindest teilweise interessant und lebendig und 1,1% überwiegend nicht. Der Nutzen der Trainingsinhalte wurde für 87,8% der Befragten immer wieder an Beispielen deutlich gemacht, für weitere 11,1% geschah dies teilweise und für 1,1% überwiegend nicht. Dabei wurden die Trainingsinhalte für 90% der Befragten gut veranschaulicht und für 6,7% teilweise. Der Gedankenaustausch mit anderen Teilnehmern wurde nach Einschätzung von 96,6% der Befragten ausreichend ermöglicht, 3,3% stimmten dem teilweise zu. Auch das Üben des Gelernten wurde nach Einschätzung von

97,7% ausreichend ermöglicht, für weitere 2,2% zumindest teilweise. Zur aktiven Mitarbeit fühlten sich 93,3% der Teilnehmer aufgefordert, weitere 4,4% zumindest teilweise und 1,1% überwiegend nicht.

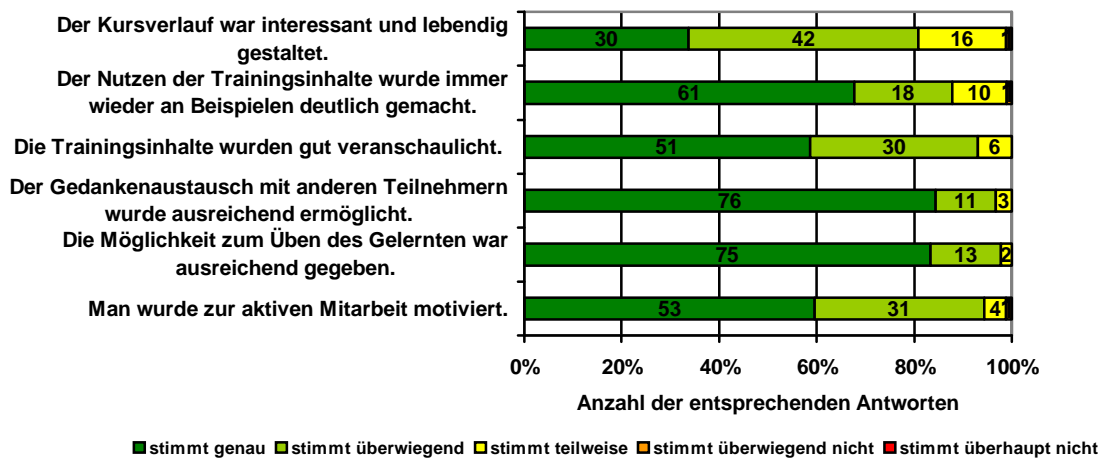


Abbildung 7.32: Einschätzung der methodischen Umsetzung des SLK

Wie diese deskriptiven Ergebnisse (die Mittelwerte und Standardabweichungen sind zusätzlich in Anhang D aufgeführt) zeigen, kann insgesamt von einer hohen Akzeptanz des Trainings gesprochen werden, sowohl allgemein, als auch in der Wirkung, in dem Nutzen sowie der didaktischen Gestaltung und methodischen Umsetzung.

Fragebogenbereich mit offenem Antwortformat:

Zur freien Beantwortung nutzten von den 90 nach dem letzten Trainingstag anwesenden Teilnehmern 88 das Feld „Besonders gut gefallen hat mir am Training:“ (insgesamt 267 Antworten⁷⁴), 70 Teilnehmer füllten das Feld „Nicht gefallen am Training hat mir:“ (insgesamt 101 Antworten) aus und 58 Teilnehmer nutzten das Feld „Das möchte ich noch mitteilen:“ (insgesamt 72 Antworten).

Die Antworten des offenen Bereiches des Akzeptanzfragebogens sind komplett verschriftlicht und stehen im Anhang D zur Verfügung. Es lassen sich in allen drei offen abgefragten Bereichen anhand der Häufigkeit der Nennungen Schwerpunkte ausmachen,

⁷⁴ Als Antworten werden in diesem Fall die als einzelne Unterpunkte gekennzeichneten Nennungen in den jeweiligen Feldern des Fragebogens bezeichnet.

die den Teilnehmern besonders wichtig erschienen. Dabei decken sich die offenen Antworten größtenteils mit Ergebnissen des geschlossenen Antwortformates.

Demnach hat den Teilnehmern *besonders gut gefallen*⁷⁵:

- die Atmosphäre im Training („entspannt“, „gut“, „angenehm“, „nett“, ...) – 58 Nennungen (verbunden mit dem „Kaffee-Tisch“ – 11 Nennungen),
- der hohe Praxisanteil mit vielen Lern-Übungen in den Kleingruppen, in denen die entsprechenden Lernstrategien und -techniken direkt selbst ausprobiert werden konnten – 48 Nennungen,
- die Situationstypen und entsprechende Lernstrategien, inhaltliche Anregungen – 33 Nennungen,
- die klare Struktur („übersichtlich“, „kurzweilig“, „allgemeiner Aufbau und Ablauf“, „Abwechslung von Theorie und Praxis“, ...) – 30 Nennungen,
- der Erfahrungsaustausch mit und das Kennenlernen von anderen Studierenden („man ist nicht allein“, ...) – 23 Nennungen,
- die Praxisnähe („anschaulich“, „verständlich“, „Beispiele“) – 17 Nennungen,
- das eigene Reflektieren und gezielte Beobachten von Lernprozessen sowie das Feedback im Anschluss an die Übungsphasen („individuell“, „Hilfe zur Selbsthilfe“, „Perspektivwechsel“, ...) – 16 Nennungen,
- die (Co-)Trainer („interessiert“, „flexibel“, „unterstützend“, „respektvoll“, „anerkennend“, ...) – 14 Nennungen,
- der Umgang mit der Zeit („Pausengestaltung“, „Zeit für Fragen und Probleme“, ...) – 14 Nennungen sowie
- die Gruppengröße – 14 Nennungen.

⁷⁵ Hier werden die Antwortbereiche aufgeführt, zu denen mehr als 10 Personen etwas im offenen Antwortformat des Akzeptanzfragebogens geschrieben haben. Die Anzahl der Nennungen ist entsprechend hinter dem Bereich notiert.

In dem Feld „*Nicht gefallen am Training hat mir:*“ wurden insgesamt wesentlich weniger Themen von den Teilnehmern angesprochen als bei der ersten offenen Frage. Es sind eindeutige Schwerpunktthemen der Teilnehmer zu erkennen:

- Das am häufigsten genannte „Trainingsmanko“ hatte mit der zeitlichen Gestaltung des Trainings zu tun – 31 Nennungen. So wurde von einigen die zeitliche Lage (insbesondere Freitag) nachmittags bis abends bzw. während des Semesters als ungünstig und von anderen die fünfstündigen Trainingsblöcke als zu lang und anstrengend angesehen.
- Die starke Strukturierung des Trainings („Ablauf nach gleichem Schema“, „Wiederholung“, „langweilig“, „ermüdend“, ...) war ein weiterer Punkt, der einigen nicht gefallen hat – 18 Nennungen.
- Als weitere Kritikpunkte wurden das Ausfüllen der Lerntagebücher und der Fragebogen mit den entsprechenden Zusatzterminen – 12 Nennungen sowie
- die Abschluss-/Feedbackrunden („langatmig“, „Wiederholung“, ...) genannt – 11 Nennungen.

Das Feld „*Das möchte ich noch mitteilen:*“ wurde von den Teilnehmern größtenteils dazu genutzt, zu betonen, dass das Training gut und sinnvoll, weiterzuempfehlen ist, entsprechendes Lernverhalten geübt und Anregungen für den Alltag gegeben worden sind – 30 Nennungen.

Weiterhin wurde Anerkennung – auch Danksagungen und Grüße – den (Co-)Trainern gegenüber geäußert („motivierend“, „nett“, „hilfreich“, „weiter so“, „wohl gefühlt“, „Spaß gemacht“...) – 27 Nennungen.

Aufgrund dieser Ergebnisse des Akzeptanzfragebogens sowohl im geschlossenen als auch im offenen Antwortformat kann insgesamt von einer hohen Akzeptanz des Trainings „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“ gesprochen werden.

8 Diskussion und Zusammenfassung

Die Diskussion der Untersuchung erfolgt in vier wesentlichen Abschnitten. Es werden zunächst die Ergebnisse auf dem theoretischen Hintergrund und darauf die Aktivierung und das Passungsmodell lernstrategischen Handelns diskutiert. Es werden Konsequenzen für weitere Forschungen abgeleitet und schließlich Implikationen für die pädagogische Praxis diskutiert.

8.1 Diskussion der Ergebnisse

Ziel der vorgestellten Interventionsstudie war es, das Trainingskonzept des SLK umfassend zu evaluieren. Es galt drei Bereiche zu überprüfen. Erstens: Ist das SLK in der Lage, die metakognitiven Lernstrategien sowie emotional-motivationale Prozesse zu fördern, welche den effektiven Einsatz kognitiver Lernstrategieressourcen aktivieren? Zweitens: Ist das SLK in der Lage, die Passgenauigkeit des Einsatzes kognitiver Lernstrategien zum Lernziel, zur Aufgabe/Situation und zur Person zu fördern und damit die Selbstlernkompetenzen zu erhöhen? Drittens: Wird das SLK als solches von den Teilnehmenden akzeptiert und als wirksam bestätigt?

Im Zweigruppenplan mit Trainings- und Vergleichsgruppe mit Vor-, Nach- und Follow-up-Befragung wurde in einem quasi-experimentellen Versuchsplan geprüft, inwieweit die Trainingsziele erreicht werden konnten. Dabei ist die Anzahl der Untersuchungsteilnehmer ($N = 119$) und der Gesamtrücklauf von 88% zu allen drei Messzeitpunkten als sehr hoch zu bewerten. Die einzelnen Ergebnisse, ihre möglichen Konsequenzen sowie die Verortung zur Theorie und anderen Trainings werden im Folgenden diskutiert.

8.1.1 Veränderungen der metakognitiven sowie emotional-motivationalen Komponenten

Das SLK zeigt einen deutlichen positiven Einfluss auf sämtliche untersuchten metakognitiven und emotional-motivationalen Komponenten, welche die Aktivierung der individuellen Lernstrategieressourcen und deren passgenauen Einsatz unterstützen.

Bezüglich der **metakognitiven Lernstrategien** konnten erwartungsgemäß signifikante Trainingseffekte mittlerer Stärke nachgewiesen werden. Bei den Teilnehmern des SLK kam es zwischen dem ersten und dem zweiten Messzeitpunkt zu einem deutlichen Anstieg der metakognitiven Lernstrategien, welcher über vier Monate erhalten blieb bzw. sich noch leicht verstärkte, während die Vergleichsgruppe diesbezüglich keine bedeutsamen Veränderungen zeigte, so dass es nach dem Training zu signifikanten Gruppenunterschieden zwischen Trainings- und Vergleichsgruppe kam. Dies verdeutlicht, dass das SLK langfristig das zentrale Element der metakognitiven Lernstrategien fördert.

Auch in den untersuchten **emotional-motivationalen Komponenten** selbstgesteuerten Einsatzes (meta-)kognitiver Lernstrategien sind Trainingseffekte zu verzeichnen. Die diesbezüglichen Hypothesen konnten überwiegend angenommen werden. So konnte die nach Pintrich (1989) wichtigste ressourcenorientierte Lernstrategie **Anstrengung** als volitionale Komponente selbstgesteuerten Lernens durch das Training bedeutsam erhöht werden. Es liegen signifikante Trainingseffekte mittlerer Stärke vor. Nach dem Training und auch nach vier Monaten liegt die Anstrengung beim Lernen der Trainingsgruppe noch über dem Niveau der Vergleichsgruppe, welche ihre Anstrengung über die drei Messzeitpunkte nicht bedeutsam veränderte. Pickl et al. (2001) haben z. B. die ressourcenorientierte Lernstrategie Anstrengung explizit im Training thematisiert und konnten trotzdem über Interaktionseffekte keine Trainingswirkung diesbezüglich nachweisen. Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung unterstützen die Annahme, dass es auch ohne explizite Vermittlung einzelner Strategien möglich ist, diese zu fördern.

Wider Erwarten konnten für die selbstbezogenen Kognitionen **Lern-Selbstwirksamkeit** und das **akademische Selbstkonzept** keine eindeutigen Trainingseffekte des SLK über die drei Messzeitpunkte gefunden werden. Bei der Trainingsgruppe zeigt sich für die Lern-Selbstwirksamkeit vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt eine signifikante Erhöhung mit mittlerer Effektstärke, welche auch nach vier Monaten als kleiner Effekt erhalten bleibt. Jedoch hat auch die Vergleichsgruppe ihre Lern-Selbstwirksamkeit vom ersten zum dritten Messzeitpunkt mit kleiner Effektstärke erhöht. Ähnlich verhält es sich bei dem akademischen Selbstkonzept. Sowohl die Trainings- als auch die Vergleichsgruppe verbessern über die drei Messzeitpunkte ihr akademisches Selbstkonzept mit kleiner Effektstärke. Die Ergebnisse der Selbstwirksamkeitserwartung widersprechen damit Ergebnissen aus anderen Trainingsstudien, welche mit ähnlichen

Untersuchungsteilnehmern arbeiteten und bei der Interventionsgruppe ebenfalls Erhöhungen der Selbstwirksamkeit nachweisen konnten, jedoch nicht zeigten, dass sich ohne Intervention die Selbstwirksamkeitserwartungen von Studierenden bedeutsam erhöhen (z. B. Kaps & Jürgens, 2008; Lubitz, 2007; Pickl, 2004). Auffallend ist zusätzlich, dass das Ausgangsniveau der Lern-Selbstwirksamkeit in dieser Untersuchung leicht unter dem Niveau der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung aus den Untersuchungen von Kaps & Jürgens (2008) und Lubitz (2007), welche die allgemeine Selbstwirksamkeit erfassten, liegt. Es ist möglich, dass die Lern-Selbstwirksamkeit insgesamt etwas geringer eingeschätzt wird als die allgemeine Selbstwirksamkeit. Andererseits ist es nicht unüblich, dass durch Lernstrategietrainings die selbstbezogenen Kognitionen als relativ stabiles Konstrukt nicht verändert werden können (z. B. Pickl et al., 2001).

Dass für die selbstbezogenen Kognitionen keine bedeutsamen Trainingseffekte zu verzeichnen sind, könnte zum einen auf die Wechselseitigkeit der Beziehung zwischen motivationalen und lernstrategischen Elementen hindeuten, welche in Modellen selbstgesteuerten Lernens verdeutlicht werden (z. B. Boekaerts, 1996; Schiefele & Pekrun, 1996; Zimmerman, 2006). Zum anderen könnten durch das SLK alte Routinen aufgebrochen worden sein, ohne schon neues Verhalten erfolgreich etabliert zu haben, was dazu führen kann, dass sich die Trainingsteilnehmer zunächst nicht wesentlich mehr zutrauen als die Vergleichsgruppenpersonen. In beiden Fällen gilt, dass möglicherweise erst die positive Erfahrung des lernstrategischen Handelns langfristig erfahren werden muss, um auf die selbstbezogenen Kognitionen zurück zu wirken. Hier wäre ein späterer Untersuchungszeitpunkt nach etwa einem Jahr von Interesse. Dass neben der Trainings- auch die Vergleichsgruppe ihre selbstbezogenen Kognitionen in positive Richtung verändert hat, spricht dafür, dass über den allgemeinen Semesterverlauf die selbstbezogenen Kognitionen erhöht werden können. Dies lässt sich ggf. damit erklären, dass der erste Messzeitpunkt im laufenden Semester, die Post-Messung zum Semesterende und die Follow-up-Messung zum Ende der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt wurden. Damit scheinen nicht nur die Trainingsteilnehmer die Bedingungen zur Erhöhung der Selbstwirksamkeit nach Bandura (1979) durchlaufen zu haben, sondern auch die der Vergleichsgruppe. Es ist möglich, dass sie durch die vergangene Prüfungsphase und die unterschiedlichen Rückmeldungen zu ihren Prüfungs- oder Studienleistungen entsprechende Aufgaben bewältigen, Erfolg (stellvertretend) erfahren sowie die verbale

Überzeugung und die Wahrnehmung, dass bestimmte Tätigkeiten mit einer geringen physiologischen Anspannung Erfolg erfahren, erleben konnten.

Die Veränderungen der motivationalen **Zielorientierungen** fokussierten in Anlehnung an Pintrich (2000b) und Spinath et al. (2002) primär auf die Zunahme der lernförderlichen Lernziele und Annäherungs-Leistungsziele bzw. die Abnahme lernungünstiger Vermeidungs-Leistungsziele und der Arbeitsvermeidung. Es kann bestätigt werden, dass das SLK eine Wirkung auf die Zielorientierungen hat. So konnten signifikante Overall-Trainingseffekte mittlerer Stärke bei den motivationalen Zielorientierungen gefunden werden. Auf univariater Ebene zeigt sich, dass die für den Lernstrategieeinsatz und das Lernen günstigen Lernziele und Annäherungs-Leistungsziele insofern signifikant durch das Training unterstützt werden konnten, als dass sie auf ähnlichem Niveau gehalten werden konnten. Bei der Vergleichsgruppe haben sie vom ersten zum zweiten und die Annäherungs-Leistungsziele vom ersten zum zweiten und zum dritten Messzeitpunkt signifikant mit kleiner Effektstärke abgenommen. Die Veränderung der Vermeidungs-Leistungsziele verläuft bei Trainings- und Vergleichsgruppe parallel. Beide Gruppen haben diesbezüglich über den Untersuchungszeitraum vom ersten sowohl zum zweiten als auch zum dritten Messzeitpunkt signifikant mit kleiner Effektstärke abgenommen. Lediglich bei der Arbeitsvermeidung sind trotz leichter Abnahme weder bei der Trainings- noch bei der Vergleichsgruppe Effekte zu verzeichnen. Die Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass das SLK in der Lage ist, die lernförderlichen motivationalen Zielorientierungen zu unterstützen und damit den flexiblen und effektiven Einsatz kognitiver Lernstrategien zu begünstigen.

Die **emotionalen Veränderungen** fokussierten in Anlehnung an Pekrun & Schiefele (1996) primär auf die Zunahme lernförderlicher positiver und aktivierender bzw. die Abnahme negativer und deaktivierender Lernemotionen. Insgesamt konnten Overall-Trainingseffekte mittlerer Stärke bei den Lernemotionen gefunden werden. Das Training wirkt auf die Lernemotionen. Die Ergebnisse bestätigen wie in der Pilotstudie von Krauß (2004) Trainingseffekte bei den positiven und aktivierenden Lernemotionen, jedoch nicht bei den negativen und deaktivierenden Lernemotionen. Wie erwartet, berichten die Trainingsteilnehmer nach dem Training von signifikant positiveren Lernemotionen mit kleiner Effektstärke, während die Vergleichsgruppe sich diesbezüglich nicht veränderte. Die signifikanten Interaktionseffekte bei den aktivierenden Lernemotionen hingegen sind

auf eine signifikante Abnahme der aktivierenden Lernemotionen bei der Vergleichsgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt mit kleiner Effektstärke zurückzuführen. Das Ausgangsniveau der Trainingsgruppe war zum ersten Messzeitpunkt deutlich niedriger als das der Vergleichsgruppe. Die Trainingsgruppe konnte ihre aktivierenden Lernemotionen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt leicht, jedoch nicht bedeutsam, erhöhen. Die negativen und die deaktivierenden Lernemotionen nahmen über den Untersuchungszeitraum sowohl bei der Trainings- als auch bei der Vergleichsgruppe jeweils mit kleiner Effektstärke ab. Während bei den negativen Lernemotionen signifikante Effekte beider Gruppen sowohl zwischen erstem und zweitem als auch zwischen erstem und drittem Messzeitpunkt zu finden sind, haben die deaktivierenden Lernemotionen wie erwartet nur bei der Trainingsgruppe vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt abgenommen, konnten jedoch nicht langfristig über vier Monate auf entsprechendem Niveau gehalten werden.

Diese Ergebnisse sprechen somit dafür, dass insbesondere die positiven Lernemotionen durch das Training erhöht werden und die aktivierenden Lernemotionen der Trainingsgruppe auf entsprechendem Niveau stabilisiert werden können. Damit widersprechen die Ergebnisse auf den ersten Blick denen aus der Untersuchung von Pickl (2004), bei der die ungünstigen Lernemotionen durch Training gehemmt werden, nicht jedoch die positiven gefördert werden konnten. Sie stehen somit der von Pickl & Schmitz (2001) formulierten Annahme entgegen, dass es leichter sei, negative Stimmungen zu reduzieren als positive zu erzeugen. Auf den zweiten Blick wird jedoch deutlich, dass nur die positiven Lernemotionen der Trainingsgruppe durch das SLK erhöht werden konnten und trotz Trainingseffekten die aktivierenden lediglich auf dem Ausgangsniveau gehalten werden konnten. Bei den Lernemotionen der Trainingsgruppe zeigt sich, dass die erwarteten Veränderungen nach dem Training hin zum dritten Messzeitpunkt bei allen Skalen leicht gegenläufig sind, wenn auch nicht bedeutsam. Es deutet sich an, dass es schwierig ist, die den Lernprozess unterstützenden Lernemotionen über einen längeren Zeitraum in positive Richtung zu fördern. Für weitere Unterstützung der Trainingseffekte wäre ggf. ein Follow-up-Trainingstag nach einigen Wochen sinnvoll, um die Rückveränderung z. B. bei den Lernemotionen aufzufangen.

Die Zielorientierungen und Lernemotionen verändern sich somit nach ähnlichem Muster: Für die für den selbstgesteuerten flexiblen Einsatz kognitiver Lernstrategien hilfreichen

Zielorientierungen/Lernemotionen konnten Trainingseffekte nachgewiesen werden, für die wenig hilfreichen nicht. Zudem wurden die wenig hilfreichen schon vor dem Training insgesamt deutlich geringer eingeschätzt als die hilfreichen. Dies lässt auf eine eher günstige emotional-motivationale Verfassung bezüglich des Lernens von den Untersuchungsteilnehmern schließen, die auch in anderen Untersuchungen gefunden werden konnte (z. B. Wittmann, 2006). Auffallend ist, dass die Vergleichsgruppe bei den Zielorientierungen ebenso wie bei den Lernemotionen insgesamt zum Abschluss des Untersuchungszeitraums über geringere Zielorientierungen berichtet, unabhängig davon ob sie hilfreich oder wenig hilfreich für den Einsatz von (meta-)kognitiven Lernstrategien sind. Damit scheinen die Zielorientierungen und Lernemotionen über den Semesterverlauf insgesamt abzunehmen, während die für das Lernen günstigen selbstbezogenen Kognitionen zunehmen. Geht man von dem Erklärungsmodell des SLK aus, so wäre es aufschlussreich, noch genauer zu untersuchen, durch welche Kognitionen die positiven und aktivierenden Lernemotionen beim SLK entstanden sind. Die vermutete Lern-Selbstwirksamkeit und das akademische Selbstkonzept sowie die Lernzielorientierungen geben dazu kein einheitliches Bild ab.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das SLK wesentliche Komponenten, die einen selbstgesteuerten Einsatz prinzipiell vorhandener kognitiver Lernstrategien aktivieren, fördern kann. Für die metakognitiven Lernstrategien sowie für die emotional-motivationalen Komponenten der Zielorientierungen, Lernemotionen und Anstrengung können signifikante Trainingseffekte in erwarteter Richtung bestätigt werden.

8.1.2 Passungsoptimierung lernstrategischen Handelns

Ob das zweite große Trainingsziel, die passgenaue Anwendung der kognitiven Lernstrategien, durch das SLK erreicht werden konnte, wird nun dreifach diskutiert: Passung zum Ziel, Passung zur Situation, Passung zur Person.

Zielbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien – Passung zum Ziel

Es wurde angenommen, dass das SLK den zielbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien fördern kann. Dies sollte sich darin zeigen, dass die Trainingsteilnehmer über eine höhere Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen als individuelles Erfolgsmaß berichten.

Hypothesenkonform konnten signifikante Trainingseffekte mittlerer Stärke bei der Passung zum Ziel nachgewiesen werden. Die Trainingsteilnehmer sind direkt nach dem SLK sowie auch vier Monate nach dem Training wesentlich zufriedener mit ihrem eigenen Lernverhalten und -ergebnis als vor dem Training und als die Vergleichsgruppe. Diese subjektive Bilanz des langfristig günstigen Verhältnisses von positiven und negativen Konsequenzen für den Lernenden (vgl. Definition von SLK, Kapitel 5.2) fällt damit bei den Trainingsteilnehmern signifikant positiver aus als bei der Vergleichsgruppe. Durch das SLK konnten das Ausmaß der individuellen Passung des Lernstrategieeinsatzes zum subjektiven Lernziel und damit die Selbstlernkompetenzen erhöht werden.

Situationsbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien – Passung zur Situation/Aufgabe

Um zu überprüfen, ob die kognitiven Lernstrategien nach dem Training situationsbezogen stärker differenziert und systematisiert werden als vorher, wurde der Einsatz der vier kognitiven Lernstrategien für die vier prototypischen Lernsituationen zu den drei Messzeitpunkten erhoben. Insgesamt sind signifikante Overall-Trainingseffekte im situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien mit großer Effektstärke zu verzeichnen. Univariat ergeben sich bei elf der 16 Skalen kleine und mittlere Interaktionseffekte. Auch wenn das Ergebnis aufgrund geringer Verletzung der Normalverteilung⁷⁶ vorsichtig interpretiert werden muss, zeigt sich doch ein deutlicher Effekt durch das Training. Auffallend ist, dass die signifikanten Effekte darauf zurückzuführen sind, dass die für die jeweilige Situation ungünstigen kognitiven Lernstrategien im Verlauf der Untersuchung bei der Trainingsgruppe weniger eingesetzt wurden und nicht die situationsangemessenen häufiger genutzt wurden. Zum Beispiel setzt die Trainingsgruppe nach dem Training signifikant weniger Wiederholungsstrategien in der Situation ‚Verstehen‘ und weniger Kritisches Prüfen in der Situation ‚Ordnen und

⁷⁶ Die Voraussetzungen zur Berechnung einer Varianzanalyse wurden hier gering verletzt, indem zum zweiten Messzeitpunkt drei und zum dritten Messzeitpunkt zwei der 16 Skalen des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes nicht normalverteilt waren. Diese Nicht-Normalverteilung des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien zum zweiten und dritten Messzeitpunkt könnte mit den Trainingseffekten des SLK zusammenhängen, welches einen Einsatz gewisser Strategien in bestimmten Situationen fokussiert.

Reduzieren' ein als vor dem Training und als die Vergleichsgruppe. Diese Ergebnisse lassen vermuten, dass die Trainingsteilnehmer durch das SLK vermehrt ressourcenschonend mit ihrem Lernstrategieeinsatz umgehen und die kognitiven Lernstrategien, welche in den entsprechenden Lernsituationen weniger angemessen sind, seltener nutzen. Mit dieser Systematisierung widersprechen der Ansatz und die Ergebnisse des SLK vielen Lernstrategietrainings (z. B. Gläser-Zikuda, 2007; Pickl et al., 2001). Diese zielen mehrheitlich darauf ab, den generellen oder vermeintlich richtigen Lernstrategieeinsatz zu erhöhen. Wie diese Systematisierung und Differenzierung einzelner kognitiver Lernstrategien über verschiedene Situationen bzw. verschiedener kognitiver Lernstrategien in einer Situation ausfiel, wird in einem weiteren Schritt diskutiert.

Differenzierter Einsatz einzelner kognitiver Lernstrategien über verschiedene Situationen

Vor dem Training haben die Untersuchungsteilnehmer die einzelnen kognitiven Lernstrategien über die verschiedenen Situationen jeweils nur wenig differenziert. Dagegen variieren sie wie erwartet nach dem Training sowie auch vier Monate später deutlich stärker über die vier prototypischen Lernsituationen als vor dem Training und als die Vergleichsgruppe. Es liegen für alle kognitiven Lernstrategien signifikante Effekte mittlerer Stärke bzw. vom ersten zum dritten Messzeitpunkt für die Wiederholungsstrategien sogar große Effekte und für das Kritische Prüfen kleine Effekte vor. Insbesondere die Wiederholungsstrategien und das Kritische Prüfen können als sehr ‚situations-sensibel‘ identifiziert werden, da sie über die Lernsituationen sehr stark unterschiedlich eingesetzt werden. Die Höhe der Variationsbreite/Streuung dieser beiden Lernstrategien über die unterschiedlichen Situationen ist deskriptiv nach dem Training deutlich größer als bei den Organisations- und Elaborationsstrategien.

Die Effekte zeigen, dass das Trainingsziel erreicht wurde: Der Einsatz einzelner kognitiver Lernstrategien über verschiedene Situationen wurde langfristig über vier Monate nach dem Training stärker differenziert, systematisiert und optimiert.

Differenzierter Einsatz unterschiedlicher kognitiver Lernstrategien in jeweils einer prototypischen Lernsituation

Es wurde vermutet, dass nicht nur die kognitiven Lernstrategien an sich differenzierter eingesetzt werden, sondern die unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien auch innerhalb von einzelnen Situationen nach dem Training systematischer und differenzierter genutzt werden. Damit ergeben sich für diese situationsbezogene Betrachtungsweise in allen Situationen nach dem Training eine größere Variationsbreite/Streuungen im Einsatz kognitiver Lernstrategien. Besonders in den prototypischen Lernsituationen ‚Fakten Lernen‘ und ‚Weiterdenken/Kritisch Prüfen‘ setzen die Trainingsteilnehmer nach dem Training ihre unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien im Vergleich zu vorher und zur Vergleichsgruppe stark differenziert ein. Hier können vom ersten zum zweiten bzw. dritten Messzeitpunkt signifikante Trainingseffekte mittlerer Stärke bestätigt werden bzw. kleine tendenzielle für die Situation ‚Fakten lernen‘ vom ersten zum dritten Messzeitpunkt Effekte. Diese beiden Lernsituationen sind offenbar sehr ‚lernstrategie-sensibel‘, d. h., dass in diesen Situationen die unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien besonders stark differenziert werden. In den Situationen ‚Ordnen und Reduzieren‘ und ‚Verstehen‘ unterscheidet sich die Trainings- und Vergleichsgruppe nicht bedeutsam bezüglich ihrer Veränderungen der Variationsbreite der kognitiven Lernstrategien vom ersten zum zweiten bzw. zum dritten Messzeitpunkt. Diese beiden Situationstypen reagieren, wie schon in der Pilotstudie von Krauß (2004), am wenigsten ‚lernstrategie-sensibel‘ auf das SLK. Zudem wurden in der Situation ‚Ordnen und Reduzieren‘ vor dem Training die unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien am stärksten differenziert, so dass eine entsprechende Veränderung zum zweiten Messzeitpunkt weniger stark ins Gewicht fiel als bei den anderen Situationen. Die Situation ‚Verstehen‘ ist offenbar die ‚lernstrategie-unsensibelste‘, d.h. alle kognitiven Lernstrategien werden zur Bewältigung der Situation, bei der es um tiefergehendes ‚Verstehen‘ geht, ähnlich häufig genutzt.

Es kann festgehalten werden, dass durch das SLK der situationsbezogene Einsatz kognitiver Lernstrategien insgesamt und sowohl über unterschiedliche Lernsituationen als auch in bestimmten Lernsituationen stärker differenziert werden konnte.

Personenbezogener Einsatz kognitiver Lernstrategien – Passung zur Person

Das Passungsmodell des SLK sieht neben dem ziel- und situationsbezogenen Einsatz auch den individuell personenbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien vor. Dieser wurde aus unterschiedlichen Untersuchungen von z. B. Creß & Friedrich (2000), Wittmann (2006) und rund um die Forschergruppe um Marton, Entwistle und Biggs (z. B. Biggs, 1978; Entwistle et al., 1979; Marton & Saljö, 1984) abgeleitet, welche neben anderen Variablen insbesondere die kognitiven Lernstrategien als bedeutsam für die Lernertypenunterscheidung identifizierten. Entsprechend sollte geprüft werden, ob nur über die situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien zum ersten Messzeitpunkt unterschiedliche Personengruppen/Lernertypen gefunden werden können, welche sich im Einsatz ihrer kognitiven Lernstrategien unterscheiden und schließlich vom SLK in unterschiedlicher Weise profitieren. Die Ergebnisse einer explorativen Untersuchung deuten auf eine Bestätigung dessen hin.

Es ergeben sich vor dem Training nur mit Hilfe der situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien fünf Gruppen von Lernstrategieanwendern/Lernertypen. Sie konnten durch Clusteranalysen identifiziert werden und unterscheiden sich signifikant im situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien voneinander.

Diese Lernertypen werden dabei in Anlehnung an Creß & Friedrich (2000) und Wittmann (2006) bezeichnet, wobei hier nur auf die Beschreibung der vermehrt eingesetzten Lernstrategien zurückgegriffen wird und nicht davon ausgegangen werden kann, dass die ‚Tiefenverarbeiter‘ die besseren Lerner sind. Die Lernertypen unterscheiden sich vor allem darin, ob sie viel wiederholen/organisieren und wenig elaborieren/kritisch prüfen (‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘) oder wenig wiederholen/organisieren und viel elaborieren/kritisch prüfen (‚Tiefenverarbeiter‘, ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘) – unabhängig von dem Situationsbezug. Lediglich bei den ‚Maximallernern‘ sowie den ‚Durchschnittslernern‘ zeichnen sich keine eindeutigen Präferenzen für Oberflächen- oder Tiefenverarbeitungsstrategien ab.

‚Tiefenverarbeiter‘ und ‚Wiederholer‘ weisen dabei gegenläufige Profile auf, die auf qualitative Unterschiede in den Lernstilen hindeuten. Die Profile der ‚Tiefenverarbeiter‘ und ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ verlaufen nahezu parallel, was auf qualitativ ähnliche, jedoch quantitativ unterschiedliche Ausprägungen der Lernertypen hindeutet.

Auch bei den ‚Maximallernern‘ und ‚Durchschnittslernern‘ zeichnet sich ein nahezu paralleler Verlauf der kognitiven Lernstrategien in den Profilen ab, wobei die Maximallerner etwa eine Standardabweichung über den ‚Durchschnittslernern‘ liegen. Lediglich weichen die ‚Maximallerner‘ insofern mehr von den z-standardisierten Mittelwerten der situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien ab, als dass sie insgesamt ihre kognitiven Lernstrategien verhältnismäßig weniger über die Situationen differenzieren als die ‚Durchschnittslerner‘.

Ergänzende Analysen machen deutlich, dass sich die zum ersten Messzeitpunkt identifizierten Lernertypen nicht nur signifikant hinsichtlich der typusstiftenden Variablen, sondern auch hinsichtlich der weiteren 13 untersuchten lernrelevanten metakognitiven und emotional-motivationalen Variablen unterscheiden, hier kam es zu signifikanten multivariaten Overall-Effekten mittlerer Effektstärke. Zudem zeigte sich auf univariater Ebene, dass sich die einzelnen Lernertypen besonders⁷⁷ in der Lernzielorientierung, den metakognitiven Lernstrategien, den aktivierenden und positiven Lernemotionen, der Anstrengung und den Vermeidungs-Leistungszielen unterscheiden. Hier kam es zu signifikanten Effekten mittlerer Stärke. Diese Variablen sind somit besonders geeignet, um die unterschiedlichen Lernertypen zu charakterisieren. Tendenzielle Effekte mittlerer Effektstärke wurden für die Annäherungs-Leistungsziele gefunden. Nicht signifikant wurden hingegen die Vergleiche der Lernertypen untereinander bezüglich⁷⁸ der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen, der Arbeitsvermeidung, der Lern-Selbstwirksamkeit, des akademischen Selbstkonzepts, der negativen und der deaktivierenden Lernemotionen.

Eine wesentliche Rolle zur Abgrenzung und Bestimmung von Lernertypen spielte ähnlich wie bei Creß & Friedrich (2000) die Anstrengung sowie die metakognitiven Lernstrategien und wie bei Wittmann (2006) die Lernemotionen. Entgegen der Untersuchungen von Creß & Friedrich (2000) traten die selbstbezogenen Kognitionen hier jedoch nicht als charakterisierendes Konstrukt im Sinne einer signifikanten Unterscheidung zwischen den Lernertypen in Erscheinung. Dies könnte darauf hindeuten, dass die selbstbezogenen

⁷⁷ Reihenfolge der Aufzählung nach der Stärke der Effekte, stärkste Effekte zu Beginn.

⁷⁸ Reihenfolge der Aufzählung nach der Stärke der Effekte, stärkste zu Beginn (mittlere Effekte bei Gesamtzufriedenheit, sonst kleine Effekte).

Kognitionen nicht sehr eng mit dem unterschiedlichen situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien in Verbindung stehen.

Die ‚Durchschnittslerner‘ sind auch in diesen 13 untersuchten metakognitiven und emotional-motivationalen Variablen durchschnittlich, sie verfügen lediglich über die stärksten negativen Lernemotionen. Die ‚Tiefenverarbeiter‘ und ‚Maximallerner‘ zeichnen sich diesbezüglich mehrheitlich durch überdurchschnittlich günstige Variablenkombinationen aus. Die ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ und die ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ hingegen weisen unterdurchschnittliche Werte in den für das Lernen hilfreichen Variablen sowie überdurchschnittliche Werte bei den wenig hilfreichen Prozessen auf. Bei ihnen sind eher die ungünstigen lernbezogenen Variablen ausgeprägt. Obwohl sie sich im situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien stark unterscheiden und entgegengesetzte Profile aufweisen, unterscheiden sie sich in den anderen untersuchten lernrelevanten Variablen kaum. Dies unterstützt die These eines komplexen Bedingungsgefüges des Lernstrategieeinsatzes und weist darauf hin, dass die Zusammenhänge von den metakognitiven sowie emotional-motivationalen Komponenten auf einen bestimmten effektiven Lernstrategieeinsatz nicht linear zu denken sind.

Bei dem Vergleich der Lernertypen ist auffällig, dass sich die Gruppen zum ersten Messzeitpunkt im individuellen Lernerfolgsmaß der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen statistisch nicht signifikant voneinander unterscheiden. Deskriptiv berichten die ‚Maximallerner‘ über die höchste und die ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ über die geringste Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen. Das Niveau der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen bei den ‚Maximallernern‘ und ‚Tiefenverarbeitern‘ ist überdurchschnittlich, bei den ‚Wiederholern auf niedrigem Niveau‘ und ‚Tiefenverarbeitern auf niedrigem Niveau‘ unterdurchschnittlich und bei den ‚Durchschnittslernern‘ durchschnittlich. Die Standardabweichungen innerhalb der einzelnen Lernertypen sind relativ hoch. Entsprechend scheint es Lernende aus allen Lernertypen zu geben, die zufriedener oder unzufriedener mit dem Lernen sind. Die Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen als Maß für den Lernerfolg selbstgesteuerten Lernens kann somit relativ unabhängig von dem jeweiligen situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien hergestellt werden. Die Untersuchung zeigt, dass bei den unterschiedlichen Lernertypen von der Anwendung von „Lieblingsstrategien“ gesprochen werden kann, die auf unterschiedlichen Wegen zu einem subjektiven Erfolg führen. Die entsprechende

Passgenauigkeit und Effektivität des Lernstrategieeinsatzes, welche sich in der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen widerspiegelt, hängt wie vermutet nicht nur von der Passung zur Situation, sondern auch von der Passung zur Person und insbesondere von der Passung zum subjektiven Lernziel ab. Diese Befunde reihen sich gut in die Ergebnisse früherer Untersuchungen (z. B. Ainley, 1993; Wittmann, 2006) ein, welche auch mit einem ‚objektiven‘ Erfolgsmaß wie Prüfungsnoten zeigten, dass ein unterschiedlicher Einsatz kognitiver Lernstrategien zu ähnlichem Lernerfolg führt. Deskriptiv schneiden in dieser Untersuchung, ähnlich wie bei Gniostko (2005 nach Streblow & Schiefele, 2006, S. 359f.), die ‚Maximallerner‘ am besten im Lernerfolg ab.

Insgesamt sprechen die Ergebnisse der Untersuchung des personenbezogenen Lernstrategieeinsatzes für die Existenz von über den situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien identifizierten Lernergruppen. Einerseits konnten Lernertypen gefunden werden, die sich bei überwiegend parallelem Profilverlauf durch Unterschiede im Niveau der Häufigkeit des entsprechenden situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien unterscheiden, und andererseits auch solche Gruppen, deren Profilverläufe qualitative Unterschiede aufweisen und somit Vorlieben für unterschiedliche kognitive Lernstrategien haben. Zudem konnte gezeigt werden, dass bestimmte metakognitive und emotional-motivationale Variablen für die Charakterisierung der Lernertypen günstig sind. Hierzu zählen insbesondere die metakognitiven Lernstrategien, die Anstrengung, positive und aktivierende Lernemotionen und die Lernzielorientierung. Durch die Ergebnisse lässt sich bestätigen, dass nicht einzelne dieser Variablen direkt mit dem Einsatz bestimmter kognitiver Lernstrategien in Verbindung stehen, sondern der situationsbezogene Einsatz kognitiver Lernstrategien von einem komplexen Bedingungsgefüge abhängt.

Veränderungen bei den unterschiedlichen Lernertypen

Wenn das Passungsmodell greift, so sollten die verschiedenen Lernertypen unterschiedlich vom SLK profitieren, ihre kognitiven Lernstrategien individuell dem Ziel angemessen einsetzen und sie stärker nach Situationen/Aufgaben differenzieren. Dies wurde mit Hilfe der zwei Erfolgskriterien des Trainings, der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen als Passung zum Ziel sowie der Variation des Einsatzes einzelner kognitiver Lernstrategien über unterschiedliche Lernsituationen bzw. in deren Veränderung vom ersten zum zweiten

bzw. dritten Messzeitpunkt, gemessen. Aufgrund der unterschiedlichen und zum Teil geringen Anzahl der Trainingsteilnehmer je Lernertyp wurde der Frage nach unterschiedlichen Trainingseffekten bei den Lernertypen mit nicht-parametrischen bzw. deskriptiven Verfahren nachgegangen. Die Ergebnisse müssen entsprechend vorsichtig interpretiert werden.

Wie erwartet zeichnet sich ab, dass die verschiedenen Lernertypen auf unterschiedliche Weise vom SLK profitieren. Die ‚Durchschnittslerner‘, ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ und ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ schätzen nach dem Training ihre *Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen* signifikant höher ein als vor dem Training. Bei den ‚Tiefenverarbeitern‘ und den ‚Maximallernern‘ kam es zu keinen signifikanten Veränderungen der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen zwischen dem ersten und zweiten Messzeitpunkt, denn sie waren schon vor dem Training im Vergleich zu den anderen Lernertypen sehr zufrieden mit ihrem Lernen. Die unterschiedlichen Lernertypen, mit Ausnahme der ‚Tiefenverarbeiter‘, welche ihre Zufriedenheit auf hohem Niveau halten konnten, sind langfristig über den gesamten Untersuchungszeitraum bedeutsam zufriedener mit ihrem eigenen Lernen geworden. Diese Veränderung der Passung zum Ziel ist bei den ‚Durchschnittslernern‘ am stärksten und wird hochsignifikant.

Bezüglich des *situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien* vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt zeichnet sich bei deskriptiver Prüfung der Daten ab, dass die Trainingsteilnehmer aller Lernertypen die einzelnen kognitiven Lernstrategien über die unterschiedlichen prototypischen Lernsituationen nach dem Training stärker differenzieren als vor dem Training. Die ‚Maximallerner‘, welche vor dem Training sämtliche kognitive Lernstrategien sehr undifferenziert und auf hohem Niveau nutzten, veränderten ihren situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien erwartungsgemäß am stärksten.

Auffallend ist, dass die jeweiligen Lernertypen insbesondere ihre namensgebenden Lernstrategien nach dem Training deutlich stärker differenzieren als vor dem Training. So setzen z. B. die ‚Tiefenverarbeiter (auf niedrigem Niveau)‘ insbesondere die Elaborationsstrategien und das Kritische Prüfen situationbezogener ein. Nur bei den ‚Wiederholern auf niedrigem Niveau‘, welche sowohl die Wiederholungsstrategien als auch das Kritische Prüfen nach dem Training stärker variieren, kam es vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt zu einer Abnahme der Differenzierung zweier Strategien, nämlich der Organisations- und Elaborationsstrategien. Alle anderen Lernertypen setzen nach dem

Training alle kognitiven Lernstrategien systematischer ein als vor dem Training und dies wie erwartet je nach Lernertyp unterschiedlich. Während z. B. die ‚Tiefenverarbeiter‘ die Elaborationsstrategien nach dem Training in der Situation ‚Ordnen und Reduzieren‘ weniger einsetzen, nutzen die ‚Durchschnittslerner‘ in der gleichen Situation nach dem Training vermehrt Elaborationsstrategien. Diese deskriptive Betrachtung der Daten gibt deutliche Hinweise darauf, dass insbesondere Personen, welche ihre kognitiven Lernstrategien durchschnittlich oder unsystematisch (‚Durchschnittslerner‘ und ‚Maximallerner‘) einsetzen, von dem Training stark profitieren, indem sie ihre kognitiven Lernstrategien deutlicher nach Situationen differenzieren bzw. über eine höhere Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen verfügen.

8.1.3 Akzeptanz des Trainings

Neben den Trainingseffekten des SLK wurde auch dessen Akzeptanz untersucht und bei den Teilnehmenden direkt im Anschluss an das Training erhoben. Die Ergebnisse zeigen für alle untersuchten Bereiche eine hohe *Akzeptanz*, *Wirkung* und einen hohen *Nutzen* des SLK für die Trainingsteilnehmer. Die *didaktische Gestaltung und methodische Umsetzung* des Trainings wurde von den Teilnehmern als besonders gelungen eingestuft. Positiv bewertet wurden insbesondere die gute Atmosphäre, der hohe Praxisanteil und die Praxisnähe, die Situationstypen, der Erfahrungsaustausch und die klare Struktur. Diese positiv empfundene Struktur des SLK schien dem Trainingsverlauf z. T. seine Interessantheit und Lebendigkeit zu nehmen. So berichten einige Studierende negativ über die klare und vorhersagbare Struktur und den gleichen Ablauf je Situationstyp usw. Aus Sicht der Trainingskonzeption sollen die immer wiederkehrenden Lern-Übungen und die klare Struktur im SLK einen geschützten Rahmen geben und entsprechendes Lernverhalten aufbauen und dieses in Routine übergehen lassen. Dabei besteht die Gefahr, dass die emotional-motivationale Qualität des Trainings diesbezüglich leidet und entsprechende Lerneffekte hemmt. Dies spiegelt sich allerdings in den erhobenen Daten nicht wider.

Trotz der Modifizierungen im Trainingsablauf wurde in dieser Untersuchung ähnlich wie schon in der Pilotstudie von Krauß (2004) die zeitliche Trainingsgestaltung kritisiert. Die Richtungen der einzelnen Kritik und die Veränderungsvorschläge waren sehr heterogen

und z. T. gegensätzlich⁷⁹. Festgehalten werden kann, dass es für zukünftige Trainings mit Studierenden zeitlich sinnvoller wäre, das SLK in der vorlesungsfreien Zeit tagsüber anzubieten und die Struktur der ca. fünfstündigen Trainingsblöcke beizubehalten, um das Konzept der Routinisierung von Lernverhalten aufrechterhalten zu können.

Insgesamt wurde das Training gut von den Teilnehmern bewertet und akzeptiert, so dass es in der mit dieser Arbeit modifizierten Form beibehalten werden kann.

8.2 Diskussion der Aktivierung und des Passungsmodells lernstrategischen Handelns

Die Ergebnisse dieser Untersuchung machen deutlich, dass die Idee eines Trainings zur Aktivierung und Passungsoptimierung lernstrategischen Handelns beim selbstgesteuerten Lernen greift. Nicht die Vermittlung von neuem Lernstrategiewissen, sondern das Anregen von bereits vorhandenen Lernstrategieressourcen über metakognitive Prozesse mit Methoden der kognitiven Verhaltensmodifikation führte zu entsprechenden Effekten. Somit konnten individuelle Prozesse angestoßen werden, in denen die Lernenden selbst entscheiden, welches Lernverhalten für ihr eigenes Lernziel in gewissen Lernsituationen sinnvoll und hilfreich ist. Die Idee einer ‚optimalen‘ Lernstrategie, die häufig in anderen Lernstrategietrainings verfolgt wird, wurde im SLK durch die Idee des Passungsmodells ersetzt und entsprechend konsequent in der Trainingsdurchführung und –evaluation verfolgt.

Es zeigt sich, dass der subjektive Lernerfolg und die Selbstlernkompetenz der Trainingsteilnehmer sich durch das SLK erhöhen. Ob diese Erhöhung der Passung zum Ziel durch realistischeres Zielsetzen oder durch einen effektiveren Lernstrategieeinsatz zustande kommt, kann mit Hilfe dieser Untersuchungen nur vermutet werden, da die subjektiven Lernziele nicht direkt erfasst wurden. Allerdings deuten die Ergebnisse der individuellen Erfassung des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien darauf hin, dass neben der zielbezogenen Passung auch die Passung zur Situation und zur

⁷⁹ Einige Teilnehmende haben angemerkt, dass vier mal fünf Stunden sehr lang und anstrengend seien und die Platzierung nachmittags bis abends während des Semesters ungünstig sei. Andere Personen wünschten sich hingegen z. B. Ganztagesblöcke.

Person durch das SLK optimiert werden konnte. Das kann dafür sprechen, dass durch diese Veränderung im Lernverhalten der entsprechende Lernerfolg entstand.

Über die Darstellung von unterschiedlichen Lernsituationen/-anforderungen mit Hilfe von Situationsvignetten konnte der situationsbezogene Einsatz kognitiver Lernstrategien bei Lernenden verschieden angeregt werden. Wie erwartet variieren die Trainingsteilnehmer ihren Einsatz kognitiver Lernstrategien nach dem Training deutlich stärker nach und in Situationen als vor dem Training und als die Vergleichsgruppe. Auffallend ist, dass die Strategien, die ‚funktionieren‘, beibehalten werden und die ungünstigen weniger genutzt werden. Zudem konnten vor dem Training Lernertypen identifiziert werden, welche offenbar unterschiedliche Ziele in den entsprechenden Lernsituationen verfolgen und andere kognitive Lernstrategien präferieren. Insbesondere bei Personen, welche ihre kognitiven Lernstrategien vor dem Training relativ unsystematisch einsetzten, zeigten sich vielfältige Effekte.

Die Lernertypen profitieren vom SLK auf unterschiedliche Art und Weise. Während sie nach dem Training alle ihre einzelnen kognitiven Lernstrategien über die verschiedenen Situationen stärker differenzieren, sieht das Muster dieser Systematisierung unterschiedlich aus. So wirken situations- und personenbezogene Aspekte (z. B. Lieblingsstrategien) zusammen und konnten im SLK integriert werden. Ebenso wurde bei allen Lernertypen die Passung zum Ziel gefördert – außer bei den ‚Tiefenverarbeitern‘, welche schon vor dem Training über eine hohe Passung ihrer Lernstrategien zum Ziel berichteten.

Die Passung des Lernstrategieeinsatzes konnte somit dreifach durch das Training unterstützt werden: die Passung zum Ziel, zur Situation und zur Person. Wäre eine dieser Dimensionen unberücksichtigt geblieben oder hätte nur eine Dimension verfolgt werden sollen, dann hätten die Ergebnisse anders aussehen müssen: z.B. wenn nur situationsbezogen trainiert worden wäre, so hätte es ‚die‘ richtige Lernstrategie in den Lernsituationen gegeben. Entsprechend hätte sich der situationsbezogene Lernstrategieeinsatz bei allen Lernertypen in gleiche Richtung verändern müssen. Oder wenn nur der personenbezogene Einsatz gefördert worden wäre, so hätten die jeweiligen namensgebenden Lernstrategien der unterschiedlichen Lernertypen nach dem Training noch verstärkt und weniger differenziert werden müssen.

Insgesamt konnten sowohl die metakognitiven Lernstrategien als auch emotional-motivationale Prozesse der Aktivierung von Lernstrategien als auch die Passung des subjektiven Lernstrategieeinsatzes gefördert werden. Dabei liegen die Effektstärken für die vorliegende Untersuchung mehrheitlich im Bereich der kleinen bis mittleren Effekte. Sie sind damit vergleichbar mit (Meta-)Analysen zu Lernstrategietrainings/Trainings selbstgesteuerten Lernens, welche ebenfalls über moderate bis gute Wirkungen berichten (z. B. Hattie et al., 1996; Landmann & Schmitz, 2007b). Besonders hervorzuheben sind in dieser Untersuchung die mittleren und großen Effekte bei der Veränderung der metakognitiven und situationsbezogenen kognitiven Lernstrategien sowie der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen als individuelles Passungsmaß zum Lernziel/des subjektiven Lernerfolgs. Angesichts dessen, kann dem SLK insgesamt eine gute Wirksamkeit zugeschrieben werden.

8.3 Konsequenzen für die weitere Forschung

Die Ergebnisse zeigen, dass das SLK ein erfolgsversprechendes Trainingskonzept zum Aufbau von Selbstlernkompetenzen ist. Trotz vieler positiver Merkmale müssen in einigen Bereichen dieser Untersuchung Einschränkungen gemacht werden, welche in Folgeuntersuchungen aufgegriffen werden können. Zudem entwickeln sich aus den Ergebnissen weitere Fragestellungen, welche z. T. in dem vorherigen Diskussionskapitel integriert abgeleitet wurden, und es eröffnen sich weitere Forschungsperspektiven.

Wie in den meisten Interventionsstudien ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt. Es handelt sich bei der Untersuchungsgruppe um eine selbst selektierte Gruppe Studierender der Fakultät für Geistes- und Erziehungswissenschaften der Technischen Universität Braunschweig, die sich freiwillig zum SLK anmeldete. Es ist zu vermuten, dass diejenigen, die für die Untersuchung zur Verfügung standen, sowohl als Trainingsteilnehmer als auch als Wartekontrollgruppenteilnehmer, ein Bedürfnis hatten, sich in ihren eigenen Selbstlernkompetenzen zu verbessern. Die Drop-out-Gruppe ($N = 14$), die aufgrund von Nicht-Ausfüllen der Fragebogen zum zweiten oder dritten Messzeitpunkt aus der Untersuchung und dem Wartekontrollgruppentraining herausgefallen sind, unterscheiden sich von den 105 Hauptuntersuchungsteilnehmern systematisch durch geringere Vermeidungs-Leistungsziele, geringere Arbeitsvermeidung

und ein höheres akademisches Selbstkonzept. Zudem waren in der Drop-out-Gruppe verhältnismäßig mehr 1-Fach-BA-Erziehungswissenschaft-Studierende und Sonstige-Studierende, hingegen weniger 2-Fach-BA-Studierende mit dem Studienziel Lehramt als in der Hauptuntersuchungsgruppe. Es spricht einiges dafür, dass die Personen aus der Drop-out-Gruppe im Bereich der Lern- und Leistungsmotivation sowie in den selbstbezogenen Kognitionen als eher stabil gelten können und sich möglicherweise als weniger "trainingsbedürftig" sehen, so dass das beständige Ausfüllen der Fragebogen mit einsemestrigem Warten auf das Training in der Wartekontrollgruppe zu aufwendig wurde und sie selbstbewusst davon Abstand genommen haben.

Trotz fehlender Randomisierung unterschied sich die Trainingsgruppe zum ersten Messzeitpunkt nicht hinsichtlich ihrer Zusammensetzung sozialstatistischer Variablen und nur in zwei der 29 erhobenen abhängigen Variablen von der Vergleichsgruppe. Entsprechend kann die häufig genannte Gefahr ungleicher Ausgangswerte, die nicht randomisierte Gruppen in sich bergen und entsprechende Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse gebieten (vgl. Rost, 2005, S. 68), für diese Untersuchung zurückgewiesen werden. Dieses nahezu gleiche Ausgangsniveau lässt sich vermutlich darauf zurückführen, dass die Untersuchungsteilnehmer auf dem Vortreffen unter Berücksichtigung von Studiengang und Semester zu den Trainings- und Vergleichsgruppen zugeteilt wurden. Darüber hinaus ist es als positiv zu bewerten, dass die Vergleichsgruppe als Wartekontrollgruppe nach Ablauf des Untersuchungszeitraumes ebenfalls am Training teilnahm. Hierdurch wurde sichergestellt, dass alle Untersuchungsteilnehmer über ähnliche Motivation sowie über ein vergleichbares Ausgangsniveau bezüglich des selbstgesteuerten Lernens verfügten. Es wäre beispielsweise denkbar, dass Personen, die sich nicht für ein derartiges Training anmelden, von vornherein über günstigere selbstgesteuerte Lernprozesse und einen passgenaueren Einsatz kognitiver Lernstrategien verfügen als die Angemeldeten, was sich in den Merkmalen der Drop-out-Gruppe andeutet. Im Hinblick darauf wurde auf ein noch stärkeres experimentelles Design mit rein zufälliger Stichprobe und Alternativbehandlung verzichtet. Dieses Vorgehen ist nicht unüblich in Evaluationsstudien. Es gibt eine Vielzahl von Evaluationsstudien, welche keine Vergleichs- und Kontrollgruppen zur Verfügung stellen, nur zwei Messzeitpunkte vergleichen oder gar ihre Effekte aufgrund von einmaligen Akzeptanzrückmeldungen der Teilnehmer bewerten (z. B. Beitinger et al., 1994; Studien in Hattie et al., 1996). Vor

diesem Hintergrund können die gefundenen Effekte im Rahmen dieser Untersuchung auf das Training zurückgeführt werden, jedoch nicht eindeutig auf die inhaltliche Intervention. Um nicht-programmbedingte, trainingsunabhängige Wirkungen auszuschließen, könnten in Folgeuntersuchungen die Trainingseffekte im starken experimentellen Kontrollgruppendesign nach Hager et al. (2000) mit Alternativbehandlung überprüft werden. Vorstellbar wäre dazu ein schon vorhandenes Lernstrategietraining, welches auf die Erhöhung der metakognitiven und emotional-motivationalen Prozesse gerichtet ist. Allerdings sind derzeit keine Trainings bekannt, die die Veränderung des passgenauen Einsatzes vorhandener kognitiver Lernstrategien zum Ziel haben. Es existieren lediglich Lernstrategietrainings für Erwachsene, welche Teilbereiche wie z. B. einzelne kognitive Lernstrategien oder ähnliche Variablen wie das SLK ansprechen wollen (z. B. Leutner & Leopold, 2003; Pickl, 2004; Schreiber, 1998).

Eine inferenzstatistische Prüfung der Effekte des SLK auf die unterschiedlichen Lernertypen steht noch aus. Aufgrund der geringen Personenzahl pro Cluster konnten in dieser Untersuchung die Veränderungen je Cluster explorativ erfasst werden. In Folgeuntersuchungen müsste mit größerer Trainingsgruppen- und Vergleichsgruppenteilnehmerzahl je Lernertyp varianzanalytischen Verfahren überprüft werden, welcher Lernertyp am meisten profitiert und ob die Veränderungen direkt auf das SLK zurückzuführen sind.

Nur ansatzweise geklärt ist die Frage, ob die Erhöhung der Passung zum Lernziel durch ein realistischeres Zielsetzen oder einen effektiveren Lernstrategieeinsatz zustande gekommen ist. Um zu bestätigen, dass das im SLK entwickelte Passungsmodell greift, könnte in Folgeuntersuchungen dieser Frage konkreter nachgegangen werden, indem die jeweiligen Zielsetzungen direkt erfasst werden. Hierzu müsste ein entsprechendes Erhebungsverfahren entwickelt werden. Untergruppen mit sehr zufriedenen und wenig zufriedenen Lernenden könnten gebildet und diese bezüglich ihrer Zielsetzung und ihres Lernstrategieeinsatzes untersucht werden.

Im Bereich der Trainingsakzeptanz gilt es zu überprüfen, ob diejenigen, die für sich den Nutzen/die Wirkung laut Selbstbericht nicht sahen, auch in den entsprechenden lernrelevanten abhängigen Variablen keine Veränderung erzielten oder ob sie ihren Gewinn durch das Training selbst falsch einschätzten.

Es gibt Hinweise darauf, dass es schwierig ist, die jeweiligen Lernstrategien von Erwachsenen zu verändern (vgl. Hattie et al., 1996, S. 122). Dennoch ist es mit dem SLK gelungen, dies zu erreichen. In folgenden Untersuchungen könnte der Frage nachgegangen werden, welche konkreten Interventionsverfahren dazu geführt haben. Zudem wäre zu prüfen, ob sich Personen, die vom SLK stark profitieren, in weiteren emotional-motivationalen oder metakognitiven Komponenten von Personen unterscheiden, welche ihren Lernstrategieinsatz nur wenig nach dem Training systematisieren konnten. Ebenso interessant scheint die Untersuchung, welche Personengruppen mit welchen Ausgangsvariablen am meisten vom SLK profitieren können (Extremgruppenvergleiche).

Ob die hier erzielten Trainingseffekte repliziert und auch auf andere Zielgruppen übertragen werden können, bleibt detailliert zu untersuchen. Erste Felduntersuchungen mit zielgruppenadaptierten Trainingsversionen in Zusammenarbeit mit einzelnen Kursen/Klassen in Grund- und Realschulen sowie Gymnasien, Schulkollegien und in der Universität deuten auf positive Veränderungen metakognitiver und emotional-motivationaler Komponenten sowie des Lernstrategieinsatzes von den Trainingsgruppen unterschiedlichen Alters hin (z. B. Krauß, 2009; Krauß & Jürgens, 2006; Nehlich, 2005).

Ob die Veränderungen der Selbstlernkompetenzen nach dem SLK langfristig beibehalten werden können, konnte im Rahmen dieser Untersuchung für einen Zeitraum von vier Monaten überprüft werden. Für das GSK (Hinsch & Pfingsten, 1998), welches trainingsmethodisch die Basis des SLK bietet, konnten noch eineinhalb Jahre später positive Veränderungen durch die Trainingsteilnahme nachgewiesen werden (Pfingsten, 1998a). Ob die Veränderung der entsprechenden Variablen tatsächlich dauerhaft zu einem passgenaueren und spontan eingesetzten Einsatz von kognitiven Lernstrategien führt und langfristige Trainingseffekte auch für das SLK nachgewiesen werden können, müsste in Folgeuntersuchungen geklärt werden.

Zu vermuten ist, dass es sinnvoll wäre, den angestoßenen Lernprozess und die vorhandene Motivation, kompetente Lernverhaltensweisen im Alltag einzusetzen, weiter zu begleiten. Es könnte erforscht werden, welchen Nutzen z. B. Follow-up-Tage, regelmäßige ‚Lernsprechstunden‘ oder eine Online-Betreuung der Trainingsteilnehmer über einen längeren Zeitraum zur Aufrechterhaltung der Trainingseffekte sowie des Transfers auf den Alltag erzielen könnten. Positive Effekte diesbezüglich sind für andere Trainings (z. B. Kaps & Jürgens, 2008) gefunden worden.

Die Auswertung der Lerntagebücher, welche hier als Interventions- und nicht als Erhebungsinstrument genutzt wurden, könnte ergänzend Aufschluss über den Prozessverlauf des Lernprozesses geben und als Möglichkeit dienen, diese selbstgesteuerten Prozesse im Alltag zu erfassen.

Aus den Evaluationsergebnissen, insbesondere bei der Identifizierung unterschiedlicher Lernstrategieanwendertypen, wird deutlich, dass die zugrunde liegenden Prozesse bezüglich des passgenauen Einsatzes kognitiver Lernstrategien sehr komplex und nicht linear zu denken sind. Z. B. setzen ‚Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau‘ und ‚Wiederholer auf niedrigem Niveau‘ ihre kognitiven Lernstrategien gegenläufig ein, haben aber ähnliche metakognitive und emotional-motivationale Variablenausprägungen. In Folgeuntersuchungen wäre der Frage nachzugehen, welche der vermuteten Faktoren konkret wie Einfluss auf den passgenauen Einsatz kognitiver Lernstrategien ausüben (komplexe Strukturgleichungsanalysen, Pfadmodelle mit Mediatoren, Moderatoren o. ä.).

Diese Arbeit leistet einen Beitrag zur Lernstrategieforschung und eröffnet einen Blickwinkel zur Aktivierung und Passungsoptimierung lernstrategischen Handelns, indem sie den stark individuell, ressourcen- und situationsorientierten Ansatz sowohl im Training als auch in der Evaluation stringent verfolgt. Ein in der Lernstrategieforschung bislang übliches objektives Leistungsmaß für selbstgesteuerte Lernprozesse widerspricht diesem konstruktivistischen Trainings- und Evaluationskonzept, daher wird ein neuer Weg des subjektiven Erfolgsmaßes eingeschlagen, welches über die Gesamtzufriedenheit mit dem eigenen Lernen dem selbstgesteuerten Lernen gerecht wird. Die Forschung in dem Bereich der Passungsoptimierung lernstrategischen Handelns wäre systematisch zu erweitern.

8.4 Implikationen für die pädagogische Praxis

Das SLK führte in dieser Untersuchung zu deutlichen Effekten sowohl auf metakognitiver und emotional-motivationaler Ebene und konnte den Einsatz kognitiver Lernstrategien passgenauer gestalten. Dies ging insgesamt mit einer erhöhten Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen/Selbstlernkompetenz einher. Aus diesen gewonnen Erkenntnisse können wichtige Implikationen für die pädagogische Praxis sowohl in der Erwachsenenbildung, der Lehreraus- und -weiterbildung als auch für den Regelschulunterricht abgeleitet werden.

In dem SLK konnten ohne explizite Vermittlung von Lernstrategien und mit metakognitiven Elementen des Anregens und Bewusstmachens von individuellen Ressourcen die entsprechenden kognitiven Lernstrategien gefördert und das eigene Lernen optimiert und kompetenter gestaltet werden, sowohl auf kognitiver, emotional-motivationaler als auch auf ausführender Verhaltensebene. Es ist nicht immer notwendig, die entsprechenden Prozesse selbstgesteuerten Lernens explizit zu benennen, wie dies in anderen Trainings üblich ist (z. B. Leutner & Leopold, 2003; Pickl, 2004; Schmitz, 2001). Vielmehr bietet das Anwenden und bewusste Üben in prototypischen Lernsituationen unter Einbezug von metakognitiven Prozessen, das Erfahren von Lernerfolg, die hilfreichen Selbstverbalisationen sowie die eigene Reflexion und die unterstützenden Rückmeldungen die Basis für eine umfassende Entwicklung von Selbstlernkompetenzen. Die Trainingsmethodik eines kognitiven Verhaltenstrainings im Person-mal-Situationsbezug scheint somit nicht nur für soziales Verhalten (z. B. Hinsch & Pfingsten, 1998; Lubitz, 2007), sondern auch für Lernverhalten zu greifen. Mit dem SLK ist ein Konzept geboten, welches als viermal fünfständiges Training mit entsprechenden Transfer- und In-vivo-Elementen über einen Zeitraum von vier Wochen bedeutende Effekte erzielen konnte.

Eine Überprüfung der Effekte mit anderen Zielgruppen als der hier untersuchten hat erst begonnen. Es ist anzunehmen, dass das SLK ein Konzept bietet, welches in der Erwachsenenbildung – mit zielgruppenadaptierten Aufgaben – eingesetzt werden kann. Es wurde von den Teilnehmern sowohl von dem methodisch-didaktischen Aufbau als auch von dem Nutzen und der Wirkung akzeptiert und konnte günstige Veränderungen des Lernverhaltens bewirken. Für Erwachsene, welche ihre Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern möchten, bietet es eine Chance, an sich selbst zu arbeiten, Freude beim Lernen zu empfinden, lernhinderliche kognitive Prozesse bewusst zu machen und umzugestalten.

In Bezug auf die Effekte der hier untersuchten Gruppe überwiegend Lehramtstudierender wäre es sinnvoll, das SLK als beständiges Element in der Lehrpersonenausbildung zu etablieren – gerade unter dem Gesichtspunkt, dass Lehramtstudierende häufig über z. T. ungünstige Lernvoraussetzungen, Lernemotionen und Lernstrategien verfügen (z. B. Dickhäuser, Butler, & Tönjes, 2007; Gold & Giesen, 1993; Spinath, van Ophuysen, & Heise, 2005; Wittmann, 2006). Da Lehramtstudierende eine Personengruppe sind, welche die Selbstlernkompetenzen der Schüler in ihrer zukünftigen Berufstätigkeit modellieren, anregen und über sie kommunizieren können sollten (vgl. Friedrich, 1995, S. 21), setzt dies

voraus, dass sie als Lehrende selbst über ein differenziertes Wissen und Können bezüglich des Lernens verfügen. Das SLK trägt zum Aufbau dieser Selbstlernkompetenzen bei und wird an der Technischen Universität in Braunschweig mittlerweile jedes Semester angeboten. Das SLK reiht sich damit in die aktuelle Diskussion um Kompetenzaufbau in der Lehrerbildung ein, die effektive Wege vom Wissen zum Handeln sucht, theoretisch begründet und erörtert (z. B. Baumert & Kunter, 2006; Edelmann & Tippelt, 2008; Gruber & Renkl, 1997; Jürgens & Krause, 2009; Wahl, 2001). Das SLK setzt die Forderungen nach übender und praktischer Auseinandersetzung mit situationsbezogenen Handlungsmustern in der Kompetenzentwicklung für das selbstgesteuerte Lernen um und kann damit erfolgreiche Ergebnisse erzielen.

Entsprechende Konzepte können auch in der Lehrerfortbildung nutzbar gemacht werden. Erste Versuche sind dazu durchgeführt worden (Krauß, 2008, 2009), in denen die Lehrer unter Vorlage des SLK lernen, ihre eigenen Selbstlernkompetenzen wahrzunehmen und die ihrer Schüler entsprechend anzuregen und zu fördern. Insbesondere das beständige Reflektieren über das Lernen und der Austausch mit anderen in Lern-Übungen, die situationsbezogene Aufgabenstellungen sowie die positive Verstärkung auch kleiner Lernerfolge bieten Elemente, welche sich einfach in den Regelunterricht integrieren lassen. Individuelle Ressourcen und Spielräume der Schüler können aktiviert werden und damit die häufig vorherrschende Idee einer einzig richtigen Lernstrategie ablösen und zu einer individuellen Passung des Lernstrategieeinsatzes beitragen. Ergänzend zum SLK als Präsenztraining wurde mittlerweile ein IT-gestütztes Programm zum Training der Lernstrategiediagnose- und -handlungskompetenz von Lehrpersonen entwickelt (Diagnostischer e-Trainer, Scaramussa-Richter, Lubitz, & Jürgens, 2008), in dem gezielt trainiert wird, Schüler beim Einsatz von Lernstrategien zu beobachten und effektiv zu unterstützen.

Die positiven Effekte des SLK bei Studierenden legen nahe, das SLK auch mit Schülern durchzuführen, um so frühzeitig Selbstlernkompetenzen aufzubauen. In ersten Versuchen wurde das SLK auf unterschiedliche Jahrgangsstufen angepasst und mit Schülern sowohl inner- als auch außerhalb des regulären Unterrichts teils komplett oder auch nur mit einzelnen Situationstypen durchgeführt. Auch hier kann von einer ausnahmslos hohen Akzeptanz des Trainings gesprochen werden. Erste Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass Schüler ab der 5. Jahrgangsstufe von dem Training auf unterschiedliche

Weise profitieren können (Krauß, 2009; Krauß & Jürgens, 2006). Bei Grundschulern konnte schon eine Verbesserung der Lernemotionen nachgewiesen werden (Nehlich, 2005).

Insgesamt bietet das SLK einen erfolgversprechenden Ansatz für die Aktivierung und Passungsoptimierung lernstrategischer Ressourcen und damit zur Erhöhung der Selbstlernkompetenzen.

Literatur

- Abele, A. (1995). *Stimmung und Leistung*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Abele, A. (1996). Zum Einfluß positiver und negativer Stimmungen auf die kognitive Leistung. In J. Möller & O. Köller (Eds.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (pp. 91 - 111). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Ainley, M. D. (1993). Styles of Engagement With Learning: Multidimensional Assessment of Their Relationship With Strategy Use and School Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 85(3), 395 - 405.
- Arnold, R., & Gómez Tutor, C. (2006). Möglichkeiten der Einschätzung von Selbstlernkompetenz. In D. Euler & M. Lang & G. Pätzold (Eds.), *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung* (pp. 173 - 186). Stuttgart: Franz Steiner.
- Arnold, R., Gómez Tutor, C., & Kammerer, J. (2001). *Selbstlernkompetenzen. Arbeitspapier 1 des Forschungsprojektes "Selbstlernfähigkeit, pädagogische Professionalität und Lernkulturwandel" (Teilprojekt: Selbstlernkompetenz)*. Kaiserslautern: Universität Kaiserslautern.
- Arnold, R., Gómez Tutor, C., & Kammerer, J. (2003). Selbstlernkompetenzen als Voraussetzung einer Ermöglichungsdidaktik. Anforderungen an Lehrende. In R. Arnold & I. Schüßler (Eds.), *Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Arnold, R., & Milbach, B. (2001). *Innovatives selbstgesteuertes Lernen - Evaluierung von Präsenzphasen des Fernstudiums Erwachsenenbildung*. Kaiserslautern: Universität Kaiserslautern.
- Arnold, R., & Schüßler, I. (2003). *Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen*. Hohengehren: Schneider.
- Artelt, C. (1999). Lernstrategien und Lernerfolg. Eine handlungsnahe Studie. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31(2), 86 - 96.
- Artelt, C. (2000a). *Strategisches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Artelt, C. (2000b). Wie prädiktiv sind retrospektive Selbstberichte über den Gebrauch von Lernstrategien für strategisches Lernen? *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14(2/3), 72 - 84.
- Artelt, C., Baumert, J., & Julius-McElvany, N. (2003). Selbstreguliertes Lernen. Motivation und Strategien in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland. In D. PISA-Konsortium (Ed.), *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland* (pp. 131 - 164). Opladen: Leske + Budrich.
- Artelt, C., Demmrich, A., & Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In PISA-Konsortium (Ed.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (pp. 271 - 298). Opladen: Leske + Budrich.
- Artelt, C., & Lompscher, J. (1996). Lernstrategien und Studienprobleme bei Potsdamer Studierenden. In J. Lompscher & H. Mandl (Eds.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (pp. 161 - 184). Bern: Huber.
- Artelt, C., & Moschner, B. (Eds.). (2005). *Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis*. Münster.
- Aspinwall, L. G. (1998). Rethinking the Role of Positive Affect in Self-Regulation. *Motivation and Emotion*, 22(1), 1 - 32.

- Bandura, A. (1979). *Sozial-Kognitive Lerntheorie*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action. A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1991). Social Cognitive Theory of Self-Regulation. *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 248 - 287.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy. The Exercise of Control*. New York: Freeman.
- Bauer, M. (1998). Empirische Befunde zu den Interventionstechniken des GSK. In R. Hinsch & U. Pfingsten (Eds.), *Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK)* (3. überarb. ed., pp. 61 - 71). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Baumert, J. (1993). Lernstrategien, motivationale Orientierung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext schulischen Lernens. *Unterrichtswissenschaft*, 21(4), 327 - 354.
- Baumert, J., Heyn, S., & Köller, O. (1992). *Das Kieler Lernstrategien-Inventar (KSI)*. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel.
- Baumert, J., & Köller, O. (1996). Lernstrategien und schulische Leistung. In J. Möller & O. Köller (Eds.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (pp. 137 - 154). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469 - 520.
- Behrendt, J., & Titz, C. (2008). Lernen im hohen Erwachsenenalter. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Eds.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (pp. 126 - 135). Göttingen: Hogrefe.
- Beitinger, G., Mandl, H., & Puchert, C. (1994). Konzeption und Evaluation des Medienbausteins "Impulse zum Weiterlernen". *Unterrichtswissenschaft*, 22(1), 56 - 74.
- Biggs, J. B. (1978). Individual and group differences in study processes. *The British Journal of educational Psychology*, 48, 266 - 279.
- Bless, H., & Fiedler, K. (1999). Förderliche und hinderliche Auswirkungen emotionaler Zustände auf kognitive Leistungen im sozialen Kontext. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Eds.), *Emotion, Motivation und Leistung* (pp. 9 - 29). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- BMBF. (2009). *Qualifizierungsinitiative der Bundesregierung*. Bonn, Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Boekaerts, M. (1996). Self-regulated Learning at the Junction of Cognition and Motivation. *European Psychologist*, 1(2), 100 - 112.
- Boekaerts, M. (1997). Self-regulated learning. A new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers, and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161 - 186.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31, 445 - 457.
- Boekaerts, M., & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 417 - 450). San Diego, London: Academic Press.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (2000). *Handbook of self-regulation*. San Diego, London: Academic Press.
- Bortz, J. (1999). *Statistik für Sozialwissenschaftler* (5. vollst. überarb. u. aktual. ed.). Berlin, Heidelberg: Springer.

- Bortz, J., & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation für Sozialwissenschaftler* (2. ed.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Bortz, J., & Döring, N. (2003). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler* (3. ed.). Heidelberg: Springer.
- Bouffard-Bouchard, T. (1990). Influence of Self-Efficacy on Performance in a Cognitive Task. *Journal of Social Psychology*, 130, 353 - 363.
- Bouffard-Bouchard, T., Parent, S., & Larivée, S. (1991). Influence of Self-Efficacy on Self-Regulation and Performance among Junior and Senior High-School Age Students. *International Journal of Behavioral Development*, 14(2), 153 - 164.
- Brown, A. L. (1984). Metakognition, Handlungskontrolle, Selbststeuerung und andere, noch geheimnisvollere Mechanismen. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metakognition Motivation und Lernen* (pp. 60 - 108). Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer.
- Brown, A. L., Campione, J. C., & Day, J. D. (1981). Learning to Learn: On Training Students to Learn from Texts. *Educational Researcher*, 10(2), 14 - 21.
- Brunstein, A., & Krems, J. F. (2005). Einfluss des Bearbeitungsziels auf die Strategiewahl beim hypertextgestützten Lernen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 19(1/2), 39 - 48.
- Büchel, F. P., & Büchel, P. (1997). *DELV. Das Eigene Lernen Verstehen. Ein Programm zur Förderung des Lernens und Denkens für Jugendliche und Erwachsene* (2. ed.). Aarau: Sauerländer.
- Bühl, A. (2008). *SPSS 16. Einführung in die moderne Datenanalyse* (11. aktual. ed.). München: Pearson Studium.
- Cassidy, S. (2004). Learning Styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24(4), 419 - 444.
- Corno, L. (1986). The Metacognitive Control Components of Self-Regulated Learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 333 - 346.
- Corno, L. (1989). Self-Regulated Learning. A Volitional Analysis. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement. Theory, Research, and Practice* (pp. 111 - 141). New York, Berlin, Heidelberg: Springer.
- Coyle, T. R., & Bjorklund, D. F. (1997). Age Differences in, and Consequences of, Multiple- and Variable-Strategy Use on a Multitrial Sort-Recall Task. *Developmental Psychology*, 33(2), 372 - 380.
- Craik, F. I., & Lockhart, R. (1972). Levels of processing. A framework for memory research. *Journal of Educational Psychology*, 79, 474 - 482.
- Creß, U. (2006). Lernorientierungen, Lernstile, Lerntypen und kognitive Stile. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Handbuch Lernstrategien* (pp. 365 - 377). Göttingen: Hogrefe.
- Creß, U., & Friedrich, H. F. (2000). Selbst gesteuertes Lernen Erwachsener. Eine Lerntypologie auf der Basis von Lernstrategien, Lernmotivation und Selbstkonzept. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14(4), 194 - 205.
- Csikszentmihalyi, M., & Schiefele, U. (1993). Die Qualität des Erlebens und der Prozeß des Lernens. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 207 - 221.
- Dansereau, D. F., McDonald, B. A., Collins, K. W., Garland, J., Holley, C. D., Diekhoff, G. M., & Evans, S. H. (1979). Evaluation of a learning strategy system. In H. F. O'Neil & C. D. Spielberger (Eds.), *Cognitive and affective learning strategies* (pp. 3 - 43). New York: Academic Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223 - 238.

- Dibbern, M., Wittmann, S., & Heise, E. (2009). Training mit Lehramtsstudierenden zum Umgang mit schwierigen Unterrichtssituationen. In B. Jürgens & G. Krause (Eds.), *Pädagogische Kompetenz trainieren* (pp. 57 - 77). Aachen: Shaker.
- Dickhäuser, O., Butler, R., & Tönjes, B. (2007). Das zeigt doch nur, dass ich's nicht kann. Zielorientierung und Einstellung gegenüber Hilfe bei Lehramtsanwärtern. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 39(3), 120 - 126.
- Dickhäuser, O., Schöne, C., Spinath, B., & Stiensmeier-Pelster, J. (2002). Die Skalen zum akademischen Selbstkonzept. Konstruktion und Überprüfung eines neuen Instrumentes. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 23(4), 393 - 405.
- Dohmen, G. (1996). *Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik*. Bonn: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A Social-Cognitive Approach to Motivation and Personality. *Psychological Review*, 95(2), 256 - 273.
- Edelmann, D., & Tippelt, R. (2008). Kompetenzentwicklung in der beruflichen Bildung und Weiterbildung. In M. Prenzel & I. Gogolin & H.-H. Krüger (Eds.), *Kompetenzdiagnostik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft. Sonderheft 8/2007* (pp. 129 - 146). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Edelmann, W. (1996). *Lernpsychologie* (5. vollst. überarb. ed.). Weinheim: Beltz.
- Elliot, A. J., McGregor, H. A., & Gable, S. (1999). Achievement Goals, Study Strategies, and Exam Performance: A Mediation Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 549 - 563.
- Ellis, A. (1993). *Die rational-emotive Therapie. Das innere Selbstgespräch bei seelischen Problemen und seine Veränderung* (5. stark erw. Neuausgabe ed.). München: Pfeiffer.
- Ellis, A. (1997). *Grundlagen und Methoden der Rational-Emotiven Verhaltenstherapie*. München: Pfeiffer.
- Ellis, H. C., & Ashbrook, P. W. (1988). Resource Allocation Model of the Effects of Depressed Mood States on Memory. In K. Fiedler & J. Forgas (Eds.), *Affect, Cognition and Social Behavior* (pp. 25 - 43). Göttingen: Hogrefe.
- Entwistle, N., Hanley, M., & Hounsell, D. (1979). Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education*, 8, 365 - 380.
- Euler, D., Lang, M., & Pätzold, G. (2006). *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung*. Stuttgart: Franz Steiner.
- Flammer, A. (1975). *Individuelle Unterschiede im Lernen*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Flavell, J. H. (1984). Annahmen zum Begriff Metakognition sowie zur Entwicklung von Metakognition. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metakognition Motivation und Lernen* (pp. 23 - 31). Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz: Kohlhammer.
- Fleischmann, U. M. (1993). Kognitives Training im höheren Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung von Gedächtnisleistungen. In K. J. Klauer (Ed.), *Kognitives Training* (pp. 343 - 359). Göttingen: Hogrefe.
- Fliegel, S., Groeger, W. M., Künzel, R., Schulte, D., & Sorgatz, H. (1998). *Verhaltenstherapeutische Standardmethoden. Ein Übungsbuch* (4. ed.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- ForumBildung. (2002). *Expertenberichte des Forum Bildung*. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.
- Frey, A., & Balzer, L. (2007, 10.05.2010). *Beurteilungsbögen zu sozialen und methodischen Kompetenzen. Die smk-Reihe*. Available:

- http://www.kompetenzscreening.ch/Beurteilungsbogen_smk_FreyBalzer_Beschreibung%202007.pdf.
- Friedrich, H. F. (1995). *Analyse und Förderung kognitiver Lernstrategien*. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudienforschung an der Universität Tübingen (DIFF), Abteilung Angewandte Kognitionswissenschaft.
- Friedrich, H. F. (2002, 09.04.2008). *Selbstgesteuertes Lernen - sechs Fragen, sechs Antworten*. Available: <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/selma/medio/grundlegendes/vortraegeaufsaetze/friedrich/friedrich.pdf>.
- Friedrich, H. F., Eigler, G., Mandl, H., Schnotz, W., & Seel, N. M. (Eds.). (1997). *Multimediale Lernumgebungen in der betrieblichen Weiterbildung. Gestaltung, Lernstrategien und Qualitätssicherung*. Neuwied.
- Friedrich, H. F., & Mandl, H. (1990). Psychologische Aspekte autodidaktischen Lernens. *Unterrichtswissenschaft*, 18, 197 - 218.
- Friedrich, H. F., & Mandl, H. (1992). Lern- und Denkstrategien - ein Problemaufriß. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention* (pp. 3 - 54). Göttingen: Hogrefe.
- Friedrich, H. F., & Mandl, H. (1997). Analyse und Förderung selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert & H. Mandl (Eds.), *Psychologie der Erwachsenenbildung* (pp. 237 - 293). Göttingen: Hogrefe.
- Geil-Werneburg, E., & Semertzidis, S. (Eds.). (1979). *Selbstgesteuertes Lernen. Beiträge zur Diskussion einer neuen Lernform*. Bielefeld.
- Gerstenmaier, J., & Henninger, M. (1997). Konstruktivistische Perspektiven in der Weiterbildung. In H. Gruber & A. Renkl (Eds.), *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs* (pp. 178 - 200). Bern: Huber.
- Gläser-Zikuda, M. (2001). *Emotionen und Lernstrategien in der Schule. Eine empirische Studie mit Qualitativer Inhaltsanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Gläser-Zikuda, M. (2007). Training selbstregulierten Lernens auf der Basis des Portfolio-Ansatzes. In M. Landmann & B. Schmitz (Eds.), *Selbstregulation erfolgreich fördern. Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (pp. 111 - 130). Stuttgart: Kohlhammer.
- Glück, J., & Heckhausen, J. (2001). Kognitives Training im Alter. Potential und Grenzen der Plastizität. In K. J. Klauer (Ed.), *Handbuch kognitives Training* (2., überarb. u. erw. ed., pp. 431 - 466). Göttingen: Hogrefe.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., & Hall, N. (2006). Emotionale Intelligenz im Lern- und Leistungskontext. In R. Schulze & P. A. Freund & R. D. Roberts (Eds.), *Emotionale Intelligenz. Ein internationales Handbuch* (pp. 237 - 256). Göttingen: Hogrefe.
- Gold, A., & Giesen, H. (1993). Leistungsvoraussetzungen und Studienbedingungen bei Studierenden verschiedener Lehrämter. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 40(2), 111 - 124.
- Götz, T. (2004). *Emotionales Erleben und selbstreguliertes Lernen bei Schülern im Fach Mathematik*. München: Herbert Utz.
- Grob, U., & Maag Merki, K. (2001). *Überfachliche Kompetenzen. Theoretische Grundlegung und empirische Erprobung eines Indikatorensystems*. Bern: Lang.
- Gruber, H., & Renkl, A. (1997). *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.
- Guldimann, T., & Lauth, G. W. (2004). Förderung von Metakognition und strategischem Lernen. In G. W. Lauth & M. Grünke & J. C. Brunstein (Eds.), *Interventionen bei*

- Lernstörungen. Förderung, Training und Therapie in der Praxis* (pp. 176 - 186). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Hager, W. (2000). Zur Wirksamkeit von Interventionsprogrammen: Allgemeine Kriterien der Wirksamkeit von Programmen in einzelnen Untersuchungen. In W. Hager & J.-L. Patry & H. Brezing (Eds.), *Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen* (pp. 153 - 168). Bern: Huber.
- Hascher, T. (2005). Emotionen im Schulalltag: Wirkungen und Regulationsformen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51(5), 610 - 625.
- Hasselhorn, M. (1992). Metakognition und Lernen. In G. Nold (Ed.), *Lernbedingungen und Lernstrategien. Welche Rolle spielen kognitive Verstehensstrukturen?* (pp. 35 - 63). Tübingen: Gunter Narr.
- Hasselhorn, M. (1995). Kognitive Trainings. Grundlagen, Begrifflichkeiten und Desiderate. In W. Hager (Ed.), *Programme zur Förderung des Denkens bei Kindern. Konstruktion, Evaluation und Metaevaluation* (pp. 14 - 40). Göttingen: Hogrefe.
- Hasselhorn, M. (1996). *Kategoriales Organisieren bei Kindern. Zur Entwicklung einer Gedächtnisstrategie*. Göttingen: Hogrefe.
- Hasselhorn, M. (2001). Metakognition. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2. überarb. u. erw. ed., pp. 466 - 471). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Hasselhorn, M. (2006). Metakognition. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2. überarb. u. erw. ed., pp. 480 - 485). Weinheim: Beltz.
- Hasselhorn, M., & Gold, A. (2006). *Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hasselhorn, M., & Hager, W. (2001). Kognitives Training. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2. überarb. u. erw. ed., pp. 343 - 351). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Hasselhorn, M., & Körkel, J. (1983). Gezielte Förderung der Lernkompetenz am Beispiel Textverarbeitung. *Unterrichtswissenschaft*, 11(4), 370 - 382.
- Hasselhorn, M., & Körkel, J. (1984). Zur differentiellen Bedeutung metakognitiver Komponenten für das Verstehen und Behalten von Texten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 16(4), 283 - 296.
- Hasselhorn, M., & Labuhn, A. S. (2008). Metakognition und selbstreguliertes Lernen. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Eds.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (pp. 28 - 37). Göttingen: Hogrefe.
- Hasselhorn, M., & Schneider, W. (2007). Gedächtnisentwicklung. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Eds.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Hattie, J., Biggs, J., & Purdie, N. (1996). Effects of Learning Skills Interventions on Student Learning: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 66(2), 99 - 136.
- Heckhausen, H. (1989). *Motivation und Handeln* (2. ed.). Berlin: Springer.
- Heckhausen, H., Gollwitzer, P. M., & Weinert, F. E. (Eds.). (1987). *Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften*. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo.
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (1996). Kognitive und motivationale Bedingungen des Studierverhaltens. Zur Rolle der Lernzeit. In J. Lompscher & H. Mandl (Eds.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und*

- Veränderungsmöglichkeiten* (pp. 39 - 53). Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.
- Hembree, R. (1988). Correlates, Causes, Effects, and Treatment of Test Anxiety. *Review of Educational Research*, 58(1), 47 - 77.
- Henninger, M., Mandl, H., & Law, L.-C. (2001). Training der Reflexion. In K. J. Klauer (Ed.), *Handbuch Kognitives Training* (2. ed., pp. 235 - 260). Göttingen: Hogrefe.
- Hinsch, R. (1998). Durchführung des GSK. In R. Hinsch & U. Pfungsten (Eds.), *Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK). Grundlagen, Durchführung, Materialien* (pp. 81 - 144). Weinheim: Beltz.
- Hinsch, R., & Pfungsten, U. (1998). *Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK). Grundlagen, Durchführung, Materialien* (3. ed.). Weinheim: Beltz.
- Hinsch, R., & Weigelt, M. (1998). Konzeption des GSK und allgemeine Vorgehensweise. In R. Hinsch & U. Pfungsten (Eds.), *Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK). Grundlagen, Durchführung, Materialien* (pp. 55 - 60). Weinheim: Beltz.
- Hoefert, H.-W. (1982). *Person und Situation. Interaktionspsychologische Untersuchungen*. Göttingen: Verlag für Psychologie.
- Hofer, B. K. (2001). Personal Epistemology Research. Implications for Learning and Teaching. *Educational Psychology Review*, 13(4), 353 - 383.
- Jacobs, B. (2005, 22.06.2010). *Einige Berechnungsmöglichkeiten von Effektstärken*. Available: (<http://www.phil.uni-sb.de/~jakobs/seminar/vpl/bedeutung/effektstaerketool.htm>).
- Jamieson-Noel, D., & Winne, P. H. (2003). Comparing Self-Reports to Traces of Studying Behavior as Representations of Students' Studying and Achievement. Ein Vergleich von Selbstberichtsdaten mit verhaltensbasierten Indikatoren des Lernverhaltens und der Leistung von Studierenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(3/4), 159 - 171.
- Jerusalem, M., & Mittag, W. (1999). Selbstwirksamkeit, Bezugsnormen, Leistung und Wohlbefinden in der Schule. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Eds.), *Emotion, Motivation und Leistung*. Göttingen: Hogrefe.
- Jerusalem, M., & Pekrun, R. (1999). *Emotion, Motivation und Leistung*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Jonas, K., & Brömer, P. (2002). Die sozial-kognitive Theorie von Bandura. In D. Frey & M. Irle (Eds.), *Theorien der Sozialpsychologie. Band II. Gruppen-, Interaktions- und Lerntheorien* (2. vollst. überarb. u. erw. ed., pp. 277 - 299). Bern: Huber.
- Jürgens, B., & Krause, G. (2009). *Pädagogische Kompetenz trainieren. Kompetenztraining*. Aachen: Shaker.
- Kaiser, A. (2003). Selbstlernkompetenz, Metakognition und Weiterbildung. In A. Kaiser (Ed.), *Selbstlernkompetenz. Metakognitive Grundlagen selbstregulierten Lernens und ihre praktische Umsetzung* (pp. 11 - 34). München/Unterschleißheim: Luchterhand.
- Kaiser, R., & Kaiser, A. (2002). Metakognition - eine Basiskompetenz in der Wissensgesellschaft. *Personalführung*, 35(8), 46 - 54.
- Kanfer, F. H., Reinecker, H., & Schmelzer, D. (2000). *Selbstmanagement-Therapie. Ein Lehrbuch für die klinische Praxis* (3. ed.). Berlin, Heidelberg, New York, Barcelona, Hongkong, London, Mailand, Paris, Singapur, Tokio: Springer.
- Kaps, S. C., & Jürgens, B. (2008). *How to guarantee transfer (Poster)*. Paper presented at the XXIX. International Congress of Psychology (ICP), Berlin.
- Keller, G. (1994). *Der Lernknigge für Jugendliche und junge Erwachsene*. Bad Honnef: K.H. Bock.

- Kemper, M., & Klein, R. (1998). *Lernberatung. Gestaltung von Lernprozessen in der beruflichen Weiterbildung*. Hohengehren: Schneider.
- Klauer, K. J. (1988). Teaching for learning-to-learn. A critical appraisal with some proposals. *Instructional Science*, 17(3), 351 - 367.
- Klein, S., König, C. J., & Kleinmann, M. (2003). Sind Selbstmanagement-Trainings effektiv? Zwei Trainingsansätze im Vergleich. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 2(4), 157 - 168.
- Kleine, D., & Schmitz, B. (1999). Stimmung im Kontext von Schule: Rahmenbedingungen und Korrelate. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Eds.), *Emotion, Motivation und Leistung* (pp. 205 - 221). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Kliegl, R., & Mayr, U. (1997). Kognitive Leistung und Lernpotential im höheren Erwachsenenalter. In H. F. Friedrich & H. Mandl (Eds.), *Psychologie der Erwachsenenbildung* (pp. 87 - 114). Göttingen: Hogrefe.
- Kliegl, R., Smith, J., Heckhausen, J., & Baltes, P. B. (1986). Ausbildung zum Gedächtniskünstler. Ein experimenteller Zugang zur Überprüfung von Theorien kognitiven Lernens und Alterns. *Unterrichtswissenschaft*, 14(1), 29 - 39.
- KMK. (2001). *Vierte Empfehlung der Kultusministerkonferenz zur Weiterbildung. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.02.2001*. Bonn: Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder der Bundesrepublik Deutschland.
- Knollmann, M., & Wild, E. (2007). Alltägliche Lernemotionen im Fach Mathematik. Die Bedeutung von emotionalen Regulationsstrategien, Lernmotivation und Instruktionsqualität. *Unterrichtswissenschaft*, 35(4), 334 - 354.
- Knopf, M. (1987). *Gedächtnis im Alter. Empirische Studien zur Entwicklung des verbalen Gedächtnisses bei älteren Menschen*. Berlin: Springer.
- Knopf, M. (1993). Gedächtnistraining im Alter. Müssen ältere Menschen besser lernen können oder ihr Können besser kennenlernen? In K. J. Klauer (Ed.), *Kognitives Training* (pp. 319 - 342). Göttingen: Hogrefe.
- Knopf, M. (2001). Optimierung des Gedächtnisses älterer Menschen durch Training. In K. J. Klauer (Ed.), *Handbuch Kognitives Training* (2., überarb. u. erw. ed., pp. 491 - 512). Göttingen: Hogrefe.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning. A guide for learners and teachers*. Chicago, Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Köller, O., & Möller, J. (2006). Selbstwirksamkeit. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. ed., pp. 693-699). Weinheim: Beltz.
- Köller, O., & Schiefele, U. (2006). Zielorientierung. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (pp. 880 - 886). Weinheim: Beltz.
- Konrad, K. (1997). Metakognition, Motivation und selbstgesteuertes Lernen bei Studierenden. Theoretische Grundlagen und Zusammenhangsanalysen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 44(1), 27 - 43.
- Konrad, K. (2002). Selbstgesteuertes Lernen im Betrieb. In S. Kraft (Ed.), *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung*. Hohengehren: Schneider.
- Konrad, K. (2005). *Förderung und Analyse von selbstgesteuertem Lernen in kooperativen Lernumgebungen. Bedingungen, Prozesse und Bedeutung kognitiver sowie metakognitiver Strategien für den Erwerb und Transfer konzeptuellen Wissens*. Lengerich: Pabst.
- Konrad, K., & Traub, S. (1999). *Selbstgesteuertes Lernen in Theorie und Praxis*. München: Oldenbourg.

- Kraft, S. (1999). Selbstgesteuertes Lernen. Problembereiche in Theorie und Praxis. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45(6), 833 - 845.
- Kraft, S. (2002a). Divergierende Theorie- und Forschungstraditionen. Übersicht über den Forschungsstand zum selbstgesteuerten Lernen. In S. Kraft (Ed.), *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung* (pp. 31 - 43). Hohengehren: Schneider.
- Kraft, S. (2002b). Erfahrungen Erwachsener mit selbstgesteuertem Lernen. In S. Kraft (Ed.), *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung* (pp. 176 - 190). Hohengehren: Schneider.
- Kraft, S. (2002c). *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung*. Hohengehren: Schneider.
- Kraft, S. (2002d). Wenn viele vom Gleichen sprechen ... Annäherungen an die Thematik "Selbstgesteuertes Lernen". In S. Kraft (Ed.), *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung* (pp. 16 - 30). Hohengehren: Schneider.
- Krämer, S., & Walter, K.-D. (1994). *Effektives Lehren in der Erwachsenenbildung*. Ismaning: Hueber.
- Krapp, A. (1993). Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde. *Unterrichtswissenschaft*, 21(4), 291 - 311.
- Krapp, A. (1997). Selbstkonzept und Leistung. Dynamik ihres Zusammenspiels. Literaturüberblick. In F. E. Weinert & A. Helmke (Eds.), *Entwicklung im Grundschulalter* (pp. 325 - 339). Weinheim: Beltz.
- Krause, G. (2008, 24.06.2010). *Braunschweiger Trainingsmodell*. Available: <http://www.tu-braunschweig.de/paed-psych/kompetenztraining/>.
- Krause, G. (2009). Das Braunschweiger Trainingsmodell - "next generation". In B. Jürgens & G. Krause (Eds.), *Pädagogische Kompetenz trainieren. Kompetenztraining* (pp. 29 - 46). Aachen: Shaker.
- Krauß, E. (2004). *Ausbau und Einsatz individueller Lernstrategien bei Erwachsenen. Theoretische Konzeption und praktische Überprüfung eines Trainings zur Förderung und Aktivierung von Selbstlernkompetenzen bei Erwachsenen*. Braunschweig: unveröffentlichte Diplomarbeit, Technische Universität Braunschweig.
- Krauß, E. (2008). *Lernstrategien aktivieren und fördern – Eine Lehrerfortbildung zur Unterstützung von Selbstlernkompetenzen (Poster)*. Paper presented at the Internationale Tagung "Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde der Lehrerfortbildung", Klagenfurt.
- Krauß, E. (2009). Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern - Trainingskonzept und Impulse für die Schule. In B. Jürgens & G. Krause (Eds.), *Pädagogische Kompetenz trainieren* (pp. 99 - 119). Aachen: Shaker.
- Krauß, E., & Jürgens, B. (2006). Lernen und Leisten als Lust erleben. Training zur Förderung und Aktivierung von Selbstlernkompetenzen. Emotionale und kognitive Effekte. In E. Mittag & E. Sticker & K. Kuhlmann (Eds.), *Leistung - Lust und Last. Impulse für eine Schule zwischen Aufbruch und Widerstand* (pp. 263 - 268). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Kruse, A., & Rudinger, G. (1997). Lernen und Leistung im Erwachsenenalter. In H. F. Friedrich & H. Mandl (Eds.), *Psychologie der Erwachsenenbildung*. Göttingen: Hogrefe.
- Kugemann, W. F., & Gasch, B. (2003). *Lerntechniken für Erwachsene* (18. ed.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Kuhl, J. (1983). Emotion, Kognition und Motivation II. Die funktionale Bedeutung der Emotionen für das problemlösende Denken und für das konkrete Handeln. *Sprache und Kognition*, 4, 228 - 253.

- Kuhl, J. (1987). Motivation und Handlungskontrolle. Ohne guten Willen geht es nicht. In H. Heckhausen & P. M. Gollwitzer & F. E. Weinert (Eds.), *Jenseits des Rubikon: Der Wille in den Humanwissenschaften* (pp. 101 - 120). Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo: Springer.
- Künzel, K. (2001). Visionen vom Lebenslangen Lernen, eine thematische Einführung. In K. Künzel (Ed.), *Internationales Jahrbuch der Erwachsenenbildung. Band 28/29. Welches Lernen braucht das Leben? - Visionen für das 21. Jahrhundert* (pp. IX - XXIII). Köln, Weimar, Wien: Böhlau.
- Landmann, M., & Schmitz, B. (2007a). Die Kombination von Trainings mit standardisierten Tagebüchern: Angeleitete Selbstbeobachtung als Möglichkeit der Unterstützung von Trainingsmaßnahmen. In M. Landmann & B. Schmitz (Eds.), *Selbstregulation erfolgreich fördern. Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (pp. 151 - 163). Stuttgart: Kohlhammer.
- Landmann, M., & Schmitz, B. (2007b). *Selbstregulation erfolgreich fördern. Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Lang, M., & Pätzold, G. (2006). Selbstgesteuertes Lernen - theoretische Perspektiven und didaktische Zugänge. In D. Euler & M. Lang & G. Pätzold (Eds.), *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung* (pp. 9 - 35). Stuttgart: Franz Steiner.
- Lange, U., Harney, K., Rahn, S., & Stachowiski, H. (2001). *Studienbuch Theorien der beruflichen Bildung. Grundzüge der Diskussion im 20. Jahrhundert*. Bad Heilbrunn/Obb.: Klinkhardt.
- Lauth, G. W., & Schlotke, P. F. (1999). *Training mit aufmerksamkeitsgestörten Kindern. Diagnostik und Therapie* (4. korrigierte ed.). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Lehtinen, E. (1992). Lern- und Bewältigungsstrategien im Unterricht. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention*. Göttingen: Hogrefe.
- Leutner, D., Barthel, A., & Schreiber, B. (2001). Studierende können lernen, sich selbst zum Lernen zu motivieren. Ein Trainingsexperiment. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15(3/4), 155 - 167.
- Leutner, D., & Leopold, C. (2003). Selbstreguliertes Lernen als Selbstregulation von Lernstrategien. Ein Trainingsexperiment mit Berufstätigen zum Lernen mit Sachtexten. *Unterrichtswissenschaft*, 31(1), 38 - 56.
- Leutner, D., & Leopold, C. (2006). Selbstregulation beim Lernen aus Sachtexten. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Handbuch Lernstrategien* (pp. 162 - 171). Göttingen: Hogrefe.
- Leutwyler, B. (2007). *Lernen lehren. Entwicklung und Förderung metakognitiver Lernstrategien im Gymnasium*. Hamburg: Kovac.
- Liebel, H. J. (1992). *Einführung in die Verhaltensmodifikation. Eine Anleitung zum Verhaltenstraining*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Lind, G., & Sandmann, A. (2003). Lernstrategien und Domänenwissen. *Zeitschrift für Psychologie*, 211(4), 171 - 192.
- Lindenberger, U., & Kray, J. (2005). Kognitive Entwicklung. In S.-H. Filipp & U. M. Staudinger (Eds.), *Entwicklungspsychologie des mittleren und höheren Erwachsenenalters* (pp. 299 - 341). Göttingen: Hogrefe.
- Lockl, K., & Schneider, W. (2003). Metakognitive Überwachungs- und Selbstkontrollprozesse bei der Lernzeiteinteilung von Kindern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(3/4), 173 - 183.

- Lockl, K., & Schneider, W. (2007). Entwicklung von Metakognition. In M. Hasselhorn & W. Schneider (Eds.), *Handbuch der Entwicklungspsychologie* (pp. 255 - 265). Göttingen: Hogrefe.
- Lompscher, J. (1992). Lehr- und Lernstrategien im Unterricht. Voraussetzungen und Konsequenzen. In G. Nold (Ed.), *Lernbedingungen und Lernstrategien. Welche Rolle spielen kognitive Verstehtensstrukturen?* (pp. 95 - 104). Tübingen: Gunter Narr.
- Lompscher, J., & Mandl, H. (1996). *Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.
- Lubitz, I. (2007). *Soziale Kompetenzen im Lehrerberuf. Konzeption und Evaluation eines Kurztrainings in der Lehrerbildung*. Hamburg: Kovac.
- Ludwigs, S. (2006). *Medien und Lernen. Motivation und Kognition beim selbstregulierten Lernen mit einer computerbasierten Wirtschaftssimulation in der gymnasialen Oberstufe*. Hamburg: Kovac.
- Maier, U. (2003). *Unterrichtsgestaltung und Lernemotionen. Einflüsse der Unterrichtsgestaltung und des Lehrerverhaltens auf die situativen Lernemotionen von Schülern im naturwissenschaftlichen und sprachlichen Unterricht*. Hamburg: Kovac.
- Mandl, H., & Friedrich, H. F. (1992). *Lern- und Denkstrategien*. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe.
- Mandl, H., & Friedrich, H. F. (2006). *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe.
- Mandl, H., & Spada, H. (1988). *Wissenspsychologie*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Marton, F., & Saljö, R. (1984). Approaches to learning. In F. Marton & D. J. Hounsell & N. J. Entwistle (Eds.), *The experience of learning*. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Marton, F., & Saljö, R. (1976a). On qualitative differences in learning: I - outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4 - 11.
- Marton, F., & Saljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning: II - outcome as a function of the learners's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115 - 127.
- Mayr, E., Schratz, M., & Wieser, I. (1989). *Fachdidaktik im Dialog. Selbstgesteuertes Lernen in der Praxis schulischer Unterrichtsfächer und universitärer Lehrerbildung*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Meichenbaum, D. (1979). *Kognitive Verhaltensmodifikation*. München: Urban & Schwarzenberg.
- Metzger, C. (2002). *Wie lerne ich? Eine Anleitung zum erfolgreichen Lernen* (5. ed.). Aarau: Sauerländer.
- Metzger, C. (2004). Über den Umgang mit einem Lernstrategieninventar. In M. Wosnitza & A. Frey & R. S. Jäger (Eds.), *Lernprozess, Lernumgebung und Lerndiagnostik. Wissenschaftliche Beiträge zum Lernen im 21. Jahrhundert* (pp. 349 - 362). Landau: Empirische Pädagogik.
- Metzger, C. (2006). Lernstrategien funktionsgerecht evaluieren - eine didaktische und forschungsmethodische Herausforderung. In D. Euler & M. Lang & G. Pätzold (Eds.), *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung* (pp. 155 - 172). Stuttgart: Franz Steiner.
- Metzig, W., & Schuster, M. (2003). *Lernen zu lernen. Lernstrategien - sofort anwendbar. Die richtige Methode für jeden Lernstoff. Tipps zur Prüfungsvorbereitung* (6. ed.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

- Meyer, J. H. F., Parsons, P., & Dunne, T. T. (1990). Individual study orchestrations and their association with learning outcome. *Higher Education*, 20, 67 - 89.
- Meyer, W.-U. (1984). *Das Konzept von der eigenen Begabung*. Bern: Huber.
- Möller, J., & Köller, O. (1996). *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Moschner, B., & Dickhäuser, O. (2006). Selbstkonzept. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (pp. 685 - 692). Weinheim: Beltz.
- Mummendey, H. D. (2003). *Die Fragebogen-Methode. Grundlagen und Anwendung in Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung* (4. ed.). Göttingen: Hogrefe.
- Münk, D., & Lipsmeier, A. (1997). *Berufliche Weiterbildung. Grundlagen und Perspektiven im nationalen und internationalen Kontext*. Baltmannsweiler: Schneider.
- Neber, H., Wagner, A. C., & Einsiedler, W. (1978). *Selbstgesteuertes Lernen. Psychologische und pädagogische Aspekte eines handlungsorientierten Lernens*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Nehlich, A. (2005). *Lernstrategien: Training für Kinder*. Braunschweig: unveröffentlichte Hausarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen an der Technischen Universität Braunschweig.
- Nenninger, P. (1996). Motiviertes selbstgesteuertes Lernen als Grundqualifikation akademischer und beruflicher Bildung. In J. Lompscher & H. Mandl (Eds.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (pp. 23 - 38). Bern: Huber.
- Nieder, T. (2006). *Subjektive Lernkonzepte. Analysen zu Struktur, Variabilität und Relevanz*. Hamburg: Kovac.
- Niegemann, H. M., & Hofer, M. (1997). Ein Modell selbstkontrollierten Lernens und über die Schwierigkeiten, selbstkontrolliertes Lernen hervorzubringen. In H. Gruber & A. Renkl (Eds.), *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs* (pp. 263 - 280). Bern: Huber.
- Oettingen, G., & Gollwitzer, P. M. (2000). Das Setzen und Verwirklichen von Zielen. *Zeitschrift für Psychologie*, 208(3/4), 406 - 430.
- Olbrich, J. (2001). *Geschichte der Erwachsenenbildung*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Oswald, W. D., & Rödel, G. (1995). *Gedächtnistraining. Ein Programm für Seniorengruppen*. Göttingen: Hogrefe.
- Otto, J. H. (1999). Auswirkungen des Denkstils auf den Gefühlszustand. Ein vernachlässigter Leistungsaspekt. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Eds.), *Emotion, Motivation und Leistung* (pp. 51 - 64). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Paris, S. G., & Byrnes, J. P. (1989). The Constructivist Approach to Self-Regulation and Learning in the Classroom. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement. Theory, Research, and Practice* (pp. 169 - 200). New York, Berlin, Heidelberg: Springer.
- Pask, G. (1976). Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46(1), 128 - 148.
- Pekrun, R. (1992a). The Impact of Emotions on Learning and Achievement. Towards a Theory of Cognitive/Motivational Mediators. *Applied Psychology: An International Review*, 41(4), 359 - 376.

- Pekrun, R. (1992b). Kognition und Emotion in studienbezogenen Lern- und Leistungssituationen. Explorative Analysen. *Unterrichtswissenschaft*, 20, 308 - 324.
- Pekrun, R. (1997a). Emotionen beim Lernen und Leisten. In H. Mandl (Ed.), *Bericht über den 40. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München 1996. Schwerpunktthema Wissen und Handeln* (pp. 796 - 801). Göttingen: Hogrefe.
- Pekrun, R. (1997b). Selbstkonzept und Leistung. Dynamik ihres Zusammenspiels. Kommentar. In F. E. Weinert & A. Helmke (Eds.), *Entwicklung im Grundschulalter* (pp. 351 - 358). Weinheim: Beltz.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic Emotions in Students' Self-Regulated Learning and Achievement: A Program of Qualitative and Quantitative Research. *Educational Psychologist*, 37(2), 91 - 105.
- Pekrun, R., Hochstadt, M., & Kramer, K. (1996). Prüfungseemotionen, Lernen und Leistung. In C. Spiel & U. Kastner-Koller & P. Deimann (Eds.), *Motivation und Lernen aus der Perspektive lebenslanger Entwicklung* (pp. 151 - 161). Münster: Waxmann.
- Pekrun, R., & Hofmann, H. (1999). Lern- und Leistungseemotionen. Erste Befunde eines Forschungsprogramms. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Eds.), *Emotion, Motivation und Leistung* (pp. 247 - 267). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Pekrun, R., & Jerusalem, M. (1996). Leistungsbezogenes Denken und Fühlen: Eine Übersicht zur psychologischen Forschung. In J. Möller & O. Köller (Eds.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (pp. 3 - 22). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Pekrun, R., & Schiefele, U. (1996). Emotions- und motivationspsychologische Bedingungen der Lernleistung. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (pp. 153 - 180). Göttingen: Hogrefe.
- Pfingsten, U. (1998a). Langfristige Effekte. In R. Hinsch & U. Pfingsten (Eds.), *Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK)* (3. überarb. ed., pp. 79 - 80). Weinheim: Beltz.
- Pfingsten, U. (1998b). Soziale Kompetenzen und Kompetenzprobleme. In R. Hinsch & U. Pfingsten (Eds.), *Gruppentraining sozialer Kompetenzen (GSK). Grundlagen, Durchführung, Materialien* (3. überarb. ed., pp. 11 - 35). Weinheim: Beltz.
- Pickl, C. (2004). *Selbstregulation und Transfer. Entwicklung und Evaluation eines Trainingsprogramms zum selbstregulierten Lernen und die Analyse von Transferdeterminanten in Trainingskontexten*. Weinheim: Beltz.
- Pickl, C., & Schmitz, B. (2001). Elemente eines Trainingsprogramms zur Vermittlung von Lernstrategien. In C. Finkbeiner & G. W. Schnaitmann (Eds.), *Lehren und Lernen im Kontext empirischer Forschung. Fachdidaktik* (pp. 246 - 269). Donauwörth: Auer.
- Pickl, C., Schmitz, B., Fischer, R., & Heusel, N. (2001). Prozessuale Evaluation eines Trainingsprogrammes für Lernstrategien im schulischen Kontext. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 48(1), 14 - 29.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. *Advances in Motivation and Achievement*, 6, 117 - 160.
- Pintrich, P. R. (2000a). An Achievement Goal Theory Perspective on Issues in Motivation Terminology, Theory, and Research. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 92 - 104.

- Pintrich, P. R. (2000b). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 452 - 502). San Diego, London: Academic Press.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33 - 40.
- Pintrich, P. R., & Garcia, T. (1994). Self-regulated learning in college students. Knowledge, strategies, and motivation. In P. R. Pintrich & D. R. Brown & C. E. Weinstein (Eds.), *Student motivation, cognition, and learning: Essays in honor of Wilbert J. McKeachie* (pp. 113 - 133). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive Validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological*, 53, 801 - 813.
- PISA-Konsortium. (2000, 16.04.2008). *Fähigkeit zum selbstregulierten Lernen als fächerübergreifende Kompetenz*. Available: <http://www.mpib-berlin.mpg.de/PISA/CCCdt.pdf>.
- PISA-Konsortium. (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.
- Prenzel, M. (1993). Autonomie und Motivation im Lernen Erwachsener. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 239 - 253.
- Pressley, M. (1977). Imagery and children's learning. Putting the picture in development perspective. *Review of Educational Research*, 47, 585 - 622.
- Pressley, M., Borkowski, J. G., & Schneider, W. (1989). Good information processing: What it is and how education can promote it. *International Journal of Educational Research*, 13, 857 - 867.
- Radloff, A., de la Harpe, B., & Styles, I. (2001). Die Entwicklung selbstgesteuerten Lernens bei erwachsenen Universitätsabsolventen. *Empirische Pädagogik*, 15(2), 267 - 282.
- Reinecker, H. (1978). *Selbstkontrolle. Verhaltenstheoretische und kognitive Grundlagen. Techniken und Therapiemethoden*. Salzburg: Otto Müller.
- Reinmann, G., & Mandl, H. (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Eds.), *Pädagogische Psychologie* (5. vollst. überarb. ed., pp. 613 - 658). Weinheim: Beltz.
- Reinmann-Rothmeier, G., & Mandl, H. (1997). Lehren im Erwachsenenalter. Auffassungen vom Lehren und Lernen, Prinzipien und Methoden. In H. F. Friedrich & H. Mandl (Eds.), *Psychologie der Erwachsenenbildung* (pp. 355 - 403). Göttingen: Hogrefe.
- Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H., & Kroschel, E. (1996). Lerngeschichten: Lernerfahrungen als Grundlage für den Einstieg in die Lernpsychologie. In J. Lompscher & H. Mandl (Eds.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (pp. 103 - 117). Bern: Huber.
- Reischmann, J. (2002). Selbstgesteuertes Lernen. Entwicklungen des Konzepts und neuere theoretische Ansätze. In S. Kraft (Ed.), *Selbstgesteuertes Lernen in der Weiterbildung*. Hohengehren: Schneider.
- Reiserer, M., & Mandl, H. (2002). Individuelle Bedingungen lebensbegleitenden Lernens. In R. Oerter & L. Montana (Eds.), *Entwicklungspsychologie* (5. vollst. überarb. ed.). Weinheim: Beltz.
- Renkl, A. (1996a). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 78 - 92.

- Renkl, A. (1996b). Vorwissen und Schulleistung. In J. Möller & O. Köller (Eds.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (pp. 175 - 190). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Renkl, A. (2006). Träges Wissen. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. überarb. u. erw. ed., pp. 778 - 782). Weinheim: Beltz.
- Rheinberg, F. (1996). Von der Lernmotivation zur Lernleistung. Was liegt dazwischen? In J. Möller & O. Köller (Eds.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (pp. 23 - 50). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Rheinberg, F. (1999). Motivation und Emotionen im Lernprozeß. Aktuelle Befunde und Forschungsperspektiven. In M. Jerusalem & R. Pekrun (Eds.), *Emotion, Motivation und Leistung* (pp. 189 - 204). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Rheinberg, F. (2000). *Motivation* (3. ed.). Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
- Rost, D. H. (2005). *Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien*. Weinheim: Beltz.
- Rudolf, M., & Müller, J. (2004). *Multivariate Verfahren. Eine praxisorientierte Einführung mit Anwendungsbeispielen in SPSS*. Göttingen: Hogrefe.
- Sageder, J. (1994). Lernmotivation, Attributionstendenzen und Lernmethoden von Studienanfängern. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 41, 120 - 133.
- Sarasin, S. (1995). *Das Lernen und Lehren von Lernstrategien*. Hamburg: Kovac.
- Scaramussa-Richter, A., Lubitz, I., & Jürgens, B. (2008). *IT-gestützte Lehrerfortbildung zum Thema Lernstrategien*. Unpublished manuscript, Technische Universität Braunschweig.
- Scheele, B. (1981). *Selbstkontrolle als kognitive Interventionsstrategie. Manifestationen und Konsequenzen eines Forschungsprogrammwechsels*. Weinheim, Deerfield Beach, Basel: Edition Psychologie.
- Schiefele, H., Wild, K.-P., & Winteler, A. (1995). Lernaufwand und Elaborationsstrategien als Mediatoren der Beziehung von Studieninteresse und Studienleistung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 9(3/4), 181 - 188.
- Schiefele, U. (1996). *Motivation und Lernen mit Texten*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Schiefele, U. (2005). Prüfungsnahe Erfassung von Lernstrategien und deren Vorhersagewert für nachfolgende Lernleistungen. In C. Artelt & B. Moschner (Eds.), *Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis* (pp. 13 - 41). Münster: Waxmann.
- Schiefele, U. (2008). Lernmotivation und Interesse. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Eds.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (pp. 38 - 49). Göttingen: Hogrefe.
- Schiefele, U., & Pekrun, R. (1996). Psychologische Modelle des fremdgesteuerten und selbstgesteuerten Lernens. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (pp. 249 - 278). Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe.
- Schiefele, U., & Schiefele, H. (1997). Motivationale Orientierungen und Prozesse des Wissenserwerbs. In H. Gruber & A. Renkl (Eds.), *Wege zum Können. Determinanten des Kompetenzerwerbs*. Bern: Huber.
- Schiefele, U., & Schreyer, I. (1994). Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 8, 1 - 13.
- Schiefele, U., Streblow, L., Ermgassen, U., & Moschner, B. (2003). Lernmotivation und Lernstrategien als Bedingungen der Studienleistung. Ergebnisse einer Längsschnittstudie. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 17(3/4), 185 - 198.

- Schiefele, U., & Urhahne, D. (2000). Motivationale und volitionale Bedingungen der Studienleistung. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Eds.), *Interesse und Lernmotivation. Untersuchungen zu Entwicklung, Förderung und Wirkung* (pp. 183 - 205). Münster: Waxmann.
- Schiersmann, C. (2002). Selbststeuerung als Leitbild für die Weiterbildung. In ForumBildung (Ed.), *Expertenberichte des Forum Bildung*. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.
- Schlagmüller, M., Visé, M., & Schneider, W. (2001). Zur Erfassung des Gedächtniswissens bei Grundschulkindern: Konstruktionsprinzipien und empirische Bewährung der Würzburger Testbatterie zum deklarativen Metagedächtnis. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 33(2), 91 - 102.
- Schmiel, M., & Sommer, K.-H. (1991). *Lernförderung Erwachsener*. Heidelberg: Sauer-Verlag.
- Schmitz, B. (2001). Self-Monitoring zur Unterstützung des Transfers einer Schulung in Selbstregulation für Studierende. Eine prozessanalytische Untersuchung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15(3/4), 181 - 197.
- Schmitz, B., & Wiese, B. S. (1999). Eine Prozeßstudie selbstregulierten Lernverhaltens im Kontext aktueller affektiver und motivationaler Faktoren. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 31(4), 157 - 170.
- Schnabel, K. (1996). Leistungsangst und schulisches Lernen. In J. Möller & O. Köller (Eds.), *Emotionen, Kognitionen und Schulleistung* (pp. 53 - 67). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schneider, W. (1989). *Zur Entwicklung des Meta-Gedächtnisses bei Kindern*. Bern, Stuttgart, Toronto: Huber.
- Schneider, W. (1996). Zum Zusammenhang zwischen Metakognition und Motivation bei Lern- und Gedächtnisvorgängen. In C. Spiel & U. Kastner-Koller & P. Deimann (Eds.), *Motivation und Lernen aus der Perspektive lebenslanger Entwicklung* (pp. 121 - 133). Münster: Waxmann.
- Schneider, W. (2000). Lebenslanges Lernen aus der Sicht der (kognitiven) Entwicklungspsychologie. In F. Achtenhagen & W. Lempert (Eds.), *Lebenslanges Lernen im Beruf. Seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter (III). Psychologische Theorie, Empirie und Therapie* (pp. 76 - 89). Opladen: Leske + Budrich.
- Schneider, W., & Büttner, G. (2002). Entwicklung des Gedächtnisses bei Kindern und Jugendlichen. In R. Oerter & L. Montana (Eds.), *Entwicklungspsychologie* (5. vollst. überarb. ed., pp. 495 - 516). Weinheim: Beltz PVU.
- Schnotz, W. (1994). *Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchung zur Kohärenzbildung bei Wissenserwerb mit Texten*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Schöll, I., & Passens, B. (1998). Selbstgesteuertes Lernen in der Diskussion. In R. Klein & G. Reutter (Eds.), *Lehren ohne Zukunft? Wandel der Anforderungen an das pädagogische Personal in der Erwachsenenbildung* (pp. 153 - 173). Hohengehren: Schneider.
- Schröder-Naef, R. (1995). *Lerntraining für Erwachsene* (3. ed.). Weinheim, Basel: Beltz.
- Schreiber, B. (1998). *Selbstreguliertes Lernen. Entwicklung und Evaluation von Trainingsansätzen für Berufstätige*. Münster: Waxmann.
- Schuler, H., & Barthelme, D. (1995). Soziale Kompetenz als berufliche Anforderung. In B. Seyfried (Ed.), *"Stolperstein" Sozialkompetenz. Was macht es so schwierig sie zu erfassen, zu fördern und zu beurteilen?* (pp. 77 - 116). Bielefeld: Bertelsmann.

- Schunk, D. H. (1989). Social Cognitive Theory and Self-Regulated Learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement. Theory, Research, and Practice* (pp. 83 - 110). New York, Berlin, Heidelberg: Springer.
- Schwarzer, R. (2000). *Streß, Angst und Handlungsregulation* (4. überarb. ed.). Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1999). *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen. Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der Wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. Berlin: korrigierte Web Version 2001.
- Seifried, J., & Sembill, D. (2005). Emotionale Befindlichkeit in Lehr-Lern-Prozessen in der beruflichen Bildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51(5), 656 - 672.
- Siebert, H. (2003). *Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht* (4. ed.). München/Unterschleißheim: Luchterhand.
- Simons, P. R. J. (1992). Lernen, selbständig zu lernen - ein Rahmenmodell. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention* (pp. 251 - 264). Göttingen: Hogrefe.
- Sjuts, J. (2007). *Mini-Forschung im Berufsfeld Schule. Steigerung von Unterrichtsqualität und Verbesserung der Lehrerausbildung, dargestellt am Beispiel des Grundschulprojekts "Metakognition beim mathematischen Denken"*. Leer: Förderverein des Studienseminars Aurich.
- Souvignier, E., & Gold, A. (2004). Lernstrategien und Lernerfolg bei einfachen und komplexen Leistungsanforderungen. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 51(4), 309 - 318.
- Souvignier, E., & Rös, K. (2005). Lernstrategien und Lernerfolg bei komplexen Leistungsanforderungen. Analysen mit Fragebogen und Lerntagebuch. In C. Artelt & B. Moschner (Eds.), *Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis* (pp. 65 - 76). Münster: Waxmann.
- Spinath, B., Stiensmeier-Pelster, J., Schöne, C., & Dickhäuser, O. (2002). *Skalen zur Erfassung der Lern- und Leistungsmotivation. SELLMO*. Göttingen: Hogrefe.
- Spinath, B., van Ophuysen, S., & Heise, E. (2005). Individuelle Voraussetzungen von Studierenden zu Studienbeginn: Sind Lehramtsstudierende so schlecht wie ihr Ruf? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 52(3), 186 - 197.
- Spörer, N., & Brunstein, J. C. (2005a). Diagnostik von selbstgesteuertem Lernen. Ein Vergleich zwischen Fragebogen- und Interviewverfahren. In C. Artelt & B. Moschner (Eds.), *Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis* (pp. 43 - 63). Münster: Waxmann.
- Spörer, N., & Brunstein, J. C. (2005b). Strategien der Tiefenverarbeitung und Selbstregulation als Prädiktoren von Studienzufriedenheit und Klausurleistung. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 52(2), 127 - 137.
- Spörer, N., & Brunstein, J. C. (2006). Erfassung selbstregulierten Lernens mit Selbstberichtsverfahren. Ein Überblick zum Stand der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 147 - 160.
- Stern, E. (1992). Die spontane Strategieentdeckung in der Arithmetik. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention*. Göttingen, Toronto, Zürich: Hogrefe.
- Stiensmeier-Pelster, J., Balke, S., & Schlangen, B. (1996). Lern- versus Leistungszielorientierung als Bedingung des Lernfortschritts. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 28(2), 169 - 187.

- Stöger, H., & Ziegler, A. (2007). Trainingsprogramm zur Verbesserung lernökologischer Strategien im schulischen und häuslichen Lernkontext. In M. Landmann & B. Schmitz (Eds.), *Selbstregulation erfolgreich fördern. Praxisnahe Trainingsprogramme für effektives Lernen* (pp. 89 - 110). Stuttgart: Kohlhammer.
- Straka, G. A. (1996). Selbstgesteuertes Lernen. Vom "Key-West-Konzept" zum "Modell motivierten selbstgesteuerten Lernens". In H. Geißler (Ed.), *Arbeiten, Lernen und Organisation. Ein Handbuch* (pp. 59 - 77). Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Straka, G. A. (1998). *Auf dem Weg zu einer mehrdimensionalen Theorie selbstgesteuerten Lernens (Forschungs- und Praxisbericht Nr. 1 der Forschungsgruppe LOS (Lernen, Organisiert, Selbstgesteuert))*. Bremen: www.los-forschung.de.
- Straka, G. A. (2006). Lernstrategien in Modellen selbstgesteuerten Lernens. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Handbuch Lernstrategien*. Göttingen: Hogrefe.
- Strebblow, L. (2004). Zur Förderung der Lesekompetenz. In U. Schiefele & C. Artelt & W. Schneider & P. Stanat (Eds.), *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (pp. 275 - 306). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Strebblow, L., & Schiefele, U. (2006). Lernstrategien im Studium. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Eds.), *Handbuch Lernstrategien* (pp. 352 - 364). Göttingen: Hogrefe.
- Tietgens, H. (2003). Lernen in der Diskrepanz von Forschung und Praxis. In R. Brödel & H. Siebert (Eds.), *Ansichten zur Lerngesellschaft. Festschrift für Josef Olbrich* (pp. 94 - 102). Baltmannsweiler: Schneider.
- Titz, W. (2001). *Emotionen von Studierenden in Lernsituationen. Explorative Analysen und Entwicklung von Selbstberichtsskalen*. Münster: Waxmann.
- Tönnies, S. (1982). *Inventar zur Selbstkommunikation für Erwachsene. ISE*. Weinheim: Beltz Test.
- Urhahne, D. (2006). Die Bedeutung domänenspezifischer epistemologischer Überzeugungen für Motivation, Selbstkonzept und Lernstrategien von Studierenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 189 - 198.
- van Aken, M. A. G., Helmke, A., & Schneider, W. (1997). Selbstkonzept und Leistung. Dynamik ihres Zusammenspiels. Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Eds.), *Entwicklung im Grundschulalter* (pp. 341 - 350). Weinheim: Beltz.
- van Someren, M. W., Barnard, Y. F., & Sandberg, J. A. C. (1994). *The think aloud method. A practical guide to modelling cognitive processes*. London: Academic Press.
- Vollmeyer, R., & Rheinberg, F. (2006). Motivational Effects on Self-Regulated Learning with Different Tasks. *Educational Psychology Review*, 18, 239 - 253.
- Vrugt, A. (1994). Perceived self-efficacy, social comparison, affective reactions and academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 465 - 472.
- Wahl, D. (2001). Nachhaltige Wege vom Wissen zum Handeln. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 19(2), 157 - 174.
- Weinert, F. E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft*, 10(2), 99 - 110.
- Weinert, F. E. (2002). Lernen des Lernes. In ForumBildung (Ed.), *Expertenberichte des Forum Bildung* (pp. 37 - 42). Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung.
- Weinert, F. E., & Knopf, M. (1990). Gedächtnistraining im höheren Erwachsenenalter. Lassen sich Gedächtnisleistungen verbessern, während sich das Gedächtnis verschlechtert? In R. Schmitz-Scherzer & A. Kruse & E. Olbrich (Eds.), *Altern. Ein*

- lebenslanger Prozeß der sozialen Interaktion. Festschrift zum 60. Geburtstag von Frau Professor Ursula Maria Lehr* (pp. 91 - 102). Darmstadt: Steinkopff.
- Weinert, F. E., & Schrader, F.-W. (1997). Lernen lernen als psychologisches Problem. In H. F. Friedrich & H. Mandl (Eds.), *Psychologie der Erwachsenenbildung* (pp. 295 - 335). Göttingen: Hogrefe.
- Weinstein, C. E. (1982). Training Students to Use Elaboration Learning Strategies. *Contemporary Educational Psychology*, 7, 301 - 311.
- Weinstein, C. E., Husman, J., & Dierking, D. R. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 727 - 747). San Diego, London: Academic Press.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research in teaching* (pp. 315 - 327). New York: Macmillan.
- Wild, E., Hofer, M., & Pekrun, R. (2001). Psychologie des Lerner. In A. Krapp & B. Weidenmann (Eds.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (4. vollst. überarb. ed., pp. 207 - 270). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Wild, E., Hofer, M., & Pekrun, R. (2006). Psychologie des Lerner. In A. Krapp & B. Weidenmann (Eds.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (5. vollst. überarb. ed., pp. 203 - 267). Weinheim: Beltz.
- Wild, K.-P. (1996). Beziehungen zwischen Belohnungsstrukturen der Hochschule, motivationalen Orientierungen der Studierenden und individuellen Lernstrategien beim Wissenserwerb. In J. Lompscher & H. Mandl (Eds.), *Lehr- und Lernprobleme im Studium. Bedingungen und Veränderungsmöglichkeiten* (pp. 54 - 69). Bern: Huber.
- Wild, K.-P. (2000). *Lernstrategien im Studium. Strukturen und Bedingungen*. Münster: Waxmann.
- Wild, K.-P. (2001). Lernstrategien und Lernstile. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (2. überarb. u. erw. ed., pp. 424 - 429). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Wild, K.-P. (2006). Lernstrategien und Lernstile. In D. H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie* (3. überarb. u. erw. ed., pp. 427 - 432). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Wild, K.-P., Krapp, A., & Winteler, A. (1992). Die Bedeutung von Lernstrategien zur Erklärung des Einflusses von Studieninteresse auf Lernleistungen. In A. Krapp & M. Prenzel (Eds.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessensforschung* (pp. 279 - 296). Münster: Aschendorff.
- Wild, K.-P., & Schiefele, U. (1994). Lernstrategien im Studium. Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 15, 185 - 200.
- Wild, K.-P., Schiefele, U., & Winteler, A. (1992). *LIST. Ein Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien im Studium*. München: Universität der Bundeswehr München.
- Winne, P. H. (1996). A metacognitive view of individual differences in self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8(4), 327 - 353.
- Winteler, A. (2000). Zur Bedeutung der Qualität der Lehre für die Lernmotivation Studierender. In U. Schiefele & K.-P. Wild (Eds.), *Interesse und Lernmotivation* (pp. 133 - 144). Münster: Waxmann.

- Winter, C., Hofer, M., & Fries, S. (2008). Das Selbstmanagement-Tagebuch. Ein webbasiertes Programm zur Unterstützung der Lernregulation im (Fern)Studium. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 55, 152 - 158.
- Wirth, J. (2005). Selbstreguliertes Lernen in komplexen und dynamischen Situationen. Die Nutzung von Handlungsdaten zur Erfassung verschiedener Aspekte der Lernprozessregulation. In C. Artelt & B. Moschner (Eds.), *Lernstrategien und Metakognition. Implikationen für Forschung und Praxis* (pp. 101 - 127). Münster: Waxmann.
- Wittmann, S. (2006). Lernstrategien und Lernemotionen von Lehramts- und Pädagogikstudierenden. In G. Krampen & H. Zayer (Eds.), *Didaktik und Evaluation in der Psychologie* (pp. 360 - 375). Göttingen: Hogrefe.
- Wolters, C. A. (1999). The relation between high school students' motivational regulation and their use of learning strategies, effort, and classroom performance. *Learning and Individual Differences*, 3(3), 281 - 299.
- Wosnitza, M., & Nenninger, P. (2001). Selbstgesteuertes Lernen. *Empirische Pädagogik*, 15(2), 243 - 249.
- Zimbardo, P. G., & Gerrig, R. J. (1999). *Psychologie* (7. neu übersetzte und bearb. ed.). Berlin, Heidelberg, New York: Springer.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329 - 339.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-Regulation Involves More Than Metacognition. A Social Cognitive Perspective. *Educational Psychologist*, 30(4), 217 - 221.
- Zimmerman, B. J. (2000a). Attaining self-regulation. A social cognitive perspective. In M. Boekaerts & P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13 - 39). San Diego, London: Academic Press.
- Zimmerman, B. J. (2000b). Self-Efficacy. An Essential Motive to Learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 82 - 91.
- Zimmerman, B. J. (2006). Integrating Classical Theories of Self-Regulated Learning: A Cyclical Phase Approach to Vocational Education. In D. Euler & M. Lang & G. Pätzold (Eds.), *Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Bildung* (pp. 37 - 48). Stuttgart: Franz Steiner.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-Motivation for Academic Attainment. The Role of Self-Efficacy Beliefs and Personal Goal Setting. *American Educational Research Journal*, 29(3), 663 - 676.
- Zimmerman, B. J., & Kitsantas, A. (2005). The Hidden Dimension of Personal Competence. Self-Regulated Learning and Practice. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of Competence and Motivation* (pp. 509 - 526). New York: Guilford Press.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a Structured Interview für Assessing Student Use of Self-Regulated Learning Strategies. *American Educational Research Journal*, 23(4), 614 - 628.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student Differences in Self-Regulated Learning: Relating Grade, Sex, and Giftedness to Self-Efficacy and Strategy Use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51 - 59.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3.1: Typische intraindividuelle Konfigurationsmuster von Lernstrategie-, Motivations- und Selbstwirksamkeitsvariablen, z-standardisierte Clusterwerte der vier Lernertypen bei $N = 724$ (Creß & Friedrich, 2000, S. 200).....	45
Abbildung 5.1: Trainingsmodell des Trainings Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern.....	104
Abbildung 5.2: Allgemeines Erklärungsmodell des Verhaltens im SLK (Krauß, 2004, S. 142).....	109
Abbildung 5.3: Aufbau und Elemente des Lerntagebuches im SLK.....	119
Abbildung 6.1: Untersuchungsaufbau im Zweigruppenplan mit drei Messzeitpunkten ...	145
Abbildung 6.2: Untersuchungsverlauf der unterschiedlichen Trainingsgruppen (TG) und Vergleichsgruppen (KG).....	145
Abbildung 7.1: Veränderung metakognitiver Lernstrategien im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	165
Abbildung 7.2: Veränderung der Lern-Selbstwirksamkeit im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	167
Abbildung 7.3: Veränderung des akademischen Selbstkonzeptes im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	169
Abbildung 7.4: Veränderung der Lernziele im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	172
Abbildung 7.5: Veränderung der Annäherungs-Leistungsziele im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	173
Abbildung 7.6: Veränderungen der Vermeidungs-Leistungsziele im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	173
Abbildung 7.7: Veränderungen der Arbeitsvermeidung im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	174
Abbildung 7.8: Veränderungen der positiven Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	177
Abbildung 7.9: Veränderungen der negativen Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$).....	178

Abbildung 7.10: Veränderungen der aktivierenden Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)	178
Abbildung 7.11: Veränderungen der deaktivierenden Lernemotionen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)	179
Abbildung 7.12: Veränderungen der Anstrengung im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)	181
Abbildung 7.13: Veränderung der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen im Untersuchungsverlauf (Prä [1], Post [2], Follow-up [3]), Mittelwerte der Trainings- ($N = 63$) und Vergleichsgruppe ($N = 42$)	183
Abbildung 7.14: Mittelwerte der jeweiligen kognitiven Lernstrategien in den verschiedenen Lernsituationen der Trainingsgruppe ($N = 63$) vor dem Training bei sechstufigem Antwortformat	185
Abbildung 7.15: Mittelwerte der jeweiligen kognitiven Lernstrategien in den verschiedenen Lernsituationen der Trainingsgruppe ($N = 63$) nach dem Training bei sechstufigem Antwortformat	186
Abbildung 7.16: Mittelwerte der kognitiven Lernstrategien in den einzelnen Lernsituationen der Trainingsgruppe ($N = 63$) vor dem Training bei sechstufigem Antwortformat	190
Abbildung 7.17: Mittelwerte der kognitiven Lernstrategien in den einzelnen Lernsituationen der Trainingsgruppe ($N = 63$) nach dem Training bei sechstufigem Antwortformat	190
Abbildung 7.18: Clustermittelwerte (z-standardisiert) der fünf Lernertypen des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien	194
Abbildung 7.19: z-standardisierte Mittelwerte der untersuchten metakognitiven und emotional-motivationalen Variablen je Cluster	197
Abbildung 7.20: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 1/, Tiefenverarbeiter'	201
Abbildung 7.21: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 2/, Durchschnittslerner'	201
Abbildung 7.22: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 3/, Wiederholer auf niedrigem Niveau'	202
Abbildung 7.23: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 4/, Maximallerner'	202
Abbildung 7.24: Vergleich der Mittelwerte des situationsbezogenen Lernstrategieeinsatzes vor und nach dem Training für Cluster 5/, Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau'	202
Abbildung 7.25: Allgemeine Akzeptanz des SLK	206
Abbildung 7.26: Akzeptanz der emotional-motivationalen Qualität des SLK	207
Abbildung 7.27: Akzeptanz der kognitiven Qualität des SLK	208
Abbildung 7.28: Emotional-motivationale Wirkung des SLK	209

Abbildung 7.29: Kognitive Wirkung bezüglich des Lernverhaltens des SLK	210
Abbildung 7.30: Einschätzung des Nutzens des SLK	210
Abbildung 7.31: Einschätzung der didaktischen Gestaltung des SLK	211
Abbildung 7.32: Einschätzung der methodischen Umsetzung des SLK	212

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Stufen der Lernstrategieentwicklung nach Hasselhorn (1996).....	53
Tabelle 4.1: Produkt-Moment-Korrelation zwischen den Lernstrategieskalen im Fragebogen sowie zwischen denen im Tagebuch nach Schiefele (2005, S. 26f.). Schiefele, 2005.....	69
Tabelle 4.2: Zusammenhänge zwischen Haupt-Trait-Lernemotionen und Lernstrategien/irrelevantem Denken nach Titz (2001, S. 207).....	88
Tabelle 5.1: Kriterien für die Trainingskonzeption abgeleitet aus den theoretischen Überlegungen.....	98
Tabelle 5.2: Beispielsituationen der Diskriminationsübung aus dem SLK, Unterscheidung von kompetentem und unangemessenem Lernverhalten (Krauß, 2004, S. 147)	110
Tabelle 6.1: Klassifikation lernrelevanter Emotionen zur Erhebung der Lernemotionsveränderungen durch das SLK.....	135
Tabelle 6.2: Messinstrumente der Untersuchung mit ihren Skalen und der jeweiligen Itemanzahl.....	142
Tabelle 6.3: Richtwerte für die Interpretation von Effekten nach Rost (2005, S. 173).....	150
Tabelle 6.4: Interne Konsistenz der verwendeten Skalen innerhalb der Untersuchung zur Wirksamkeit des SLK ($N = 105$)	152
Tabelle 6.5: Fragebogenrücklauf der Trainings- und Vergleichsgruppe zu den einzelnen Messzeitpunkten	155
Tabelle 6.6: Aufteilung der Personen der „Weitermacher“ (aus Trainingsgruppe und Vergleichsgruppe) und „Drop-out“ nach Art des Studienganges.....	157
Tabelle 6.7: Verteilung der Geschlechter auf die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe.....	158
Tabelle 6.8: sozialstatistische Daten (metrisch) der einzelnen Gruppen und der Gesamtstichprobe.....	158
Tabelle 6.9: Verteilung der Studiengänge auf die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe.....	159
Tabelle 6.10: Verteilung der Erststudium- und Nicht-Erststudiumstudierenden auf die einzelnen Gruppen und die Gesamtstichprobe	160
Tabelle 6.11: Tätigkeiten der Untersuchungsteilnehmer vor dem derzeitigen Studium (Mehrfachnennungen möglich), Anzahl der Angaben bezüglich der einzelnen Gruppen und der Gesamtstichprobe.....	160
Tabelle 7.1: Metakognitive Lernstrategien im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktion Zeit x Gruppe)	164
Tabelle 7.2: Lern-Selbstwirksamkeit im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe).....	167
Tabelle 7.3: Akademisches Selbstkonzept im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe).....	169

Tabelle 7.4: Motivationale Zielorientierungen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe).....	171
Tabelle 7.5: Lernemotionen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)	176
Tabelle 7.6: Anstrengung beim Lernen im Prä-Post-Follow-up-Vergleich zwischen Trainings-(TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe).....	180
Tabelle 7.7: Prä-Post-Follow-up-Vergleich der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen zwischen Trainings- (TG) und Vergleichsgruppe (KG) (Interaktionen Zeit x Gruppe)....	182
Tabelle 7.8: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt der Streuungen der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die prototypischen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch t -Test für unabhängige Stichproben	187
Tabelle 7.9: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen der Streuungen vom ersten zum dritten Messzeitpunkt der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die prototypischen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch t -Test für unabhängige Stichproben	188
Tabelle 7.10: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt der Streuungen der kognitiven Lernstrategien in den jeweiligen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch t -Test für unabhängige Stichproben	192
Tabelle 7.11: Vergleich der Gruppenmittelwerte der Differenzen vom ersten zum zweiten Messzeitpunkt der Streuungen der kognitiven Lernstrategien in den jeweiligen Lernsituationen der Trainings- (TG, $N = 63$) und Vergleichsgruppe (KG, $N = 42$) durch t -Test für unabhängige Stichproben	193
Tabelle 7.12: Kreuztabelle zur Verteilung der Trainings- und Vergleichsgruppenteilnehmer auf die einzelnen Cluster.....	198
Tabelle 7.13: Veränderung der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen für die jeweiligen Cluster ermittelt durch den Wilcoxon-Test im Prä-Post-Vergleich.....	199
Tabelle 7.14: Veränderung der Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen für die jeweiligen Cluster ermittelt durch den Wilcoxon-Test im Prä-Follow-up-Vergleich.....	200
Tabelle 7.15: Gruppenmittelwerte (und Standardabweichung) der Streuungen/Variation der einzelnen kognitiven Lernstrategien über die prototypischen Lernsituationen je Lernertyp zu den drei Messzeitpunkten sowie deren Differenzen von Prä zu Post bzw. zu Follow-up	204

Anhang

Anhang – Inhalt

Anhang – Inhalt.....	266
1 Anhang A – Trainingshintergründe und –beispielunterlagen.....	267
1.1 Zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings und ihre Umsetzung im SLK	267
1.2 Beispiel einer Instruktion eines Situationstyps im SLK	271
1.3 Generelle Instruktion zum Ablauf der Lernübungen im SLK	272
1.4 Modifizierte Diskriminationsübung.....	274
1.5 Beispiel für eine Ideensammlung: Situationstyp Verstehen	276
1.6 Modifiziertes Lerntagebuch vom SLK	279
2 Anhang B – Untersuchungsinstrumente	281
2.1 Fragebogen zur Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen.....	281
2.2 Situationsvignetten zur Erhebung des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien	282
2.3 Prä-Post-Follow-up-Fragebogen.....	283
2.4 Akzeptanzfragebogen	299
3 Anhang C – Interventionsverlauf.....	301
4 Anhang D – ergänzende Auswertungsdaten	303
4.1 Test auf Normalverteilung	303
4.2 Reliabilitätsprüfung.....	307
4.3 Ergebnisse der Varianzanalysen zum situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien	309
4.4 Mittelwerte und Differenzen des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien	313
4.5 Ergebnisse der Varianzanalysen zur Clusterunterscheidung	314
4.6 Clustercharakterisierung	315
4.7 Deskriptive Angaben zum Akzeptanzfragebogen	316
4.8 Abschrift der Antworten des Akzeptanzfragebogens	318

1 Anhang A – Trainingshintergründe und –beispielunterlagen

1.1 Zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings und ihre Umsetzung im SLK

Tabelle 1.1: Zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings (Friedrich & Mandl, 1992, S. 31ff., Hasselhorn & Hager, 2001, S. 344f., Hattie, Biggs, & Purdie, 1996, Sarasin, 1995, S. 130f., Weinert & Schrader, 1997, S. 322ff.) und deren Umsetzung im Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“

<i>Zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings</i>	<i>Umsetzung im Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“</i>
Lernstrategien situiert und selbstgesteuert erarbeiten:	
Einzelne Strategien oder Aufgabentypen abgestimmt im Rahmen von Aufgabenanforderungen eines speziellen Aufgabentyps üben (statt ein Bündel von Lernstrategien losgelöst voneinander zu vermitteln); durch Übungsaufgaben Automatisieren der Lernstrategien	Situationstypen im SLK Lern-Übungen
Eigene selbstgesteuerte Übungsmöglichkeit zur Veränderung motivationalen Lernvoraussetzungen; selbst ausgeführte Strategien gewinnen an persönlicher Bedeutung und funktionalem Wert, können individuell angepasst werden; Nutzen der Lernstrategie verinnerlichen; Erleben der Effekte eigener Handlungen	Lern-Übungen Bearbeiten von selbstgesteuerten Übungsaufgaben in Lern-Übungen, klares Ablaufschema zur Vor- und Nachbereitung der Aufgaben, Selbst- und Fremdverstärkung
Erlernen der Strategie in Abstimmung auf einen authentischen Nutzungs- und Anwendungskontext	Kontext-, Situations- und Inhaltsgebundenheit von Lernstrategien werden thematisiert (Plenumsrunden vor und nach der Aufgabenbearbeitung); realitätsbezogene Aufgabenkonstruktion innerhalb der Situationstypen

Zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings	Umsetzung im Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“
Üben des Strategietransfers durch Variation der Aufgabenstellung und Aufgabenbedingungen	<p>Pro Situationstyp stehen verschiedene Aufgaben unterschiedlicher Schwierigkeit/Anforderung zur Verfügung, Steigerung der subjektiven Schwierigkeit innerhalb von Situationstypen (vom Einfachen zum Komplexen); variierte Aufgabenbedingungen</p> <p>Hausaufgaben/Lerntagebücher zum Strategietransfer in den Alltag</p>
Anhalten zu metakognitiven Aktivitäten:	
Auf- und Ausbau metakognitiven Wissens bezüglich Aufgaben-, Personen- und Strategievariablen	Bewusste Beobachtung und Reflexion vorhandener kognitiver Lernstrategien, persönlicher Ressourcen und unterschiedlicher Aufgabentypen; Austausch über Zweck, Wirkungen, Vor- und Nachteile, Anwendungsbedingungen, Grenzen einzelner kognitiver Lernstrategien; deklaratives Wissen anschließend in Lern-Übungen automatisieren (vom Wissen zur Anwendung)
Kognitives Modellieren kompetenten Lernverhaltens zum Aufbau metakognitiven Wissens zum Aufbau einer kognitiven Repräsentation der jeweiligen Zielstrategie: (meta-)kognitive sowie emotional-motivationale Komponenten selbstgesteuerten Lernstrategieeinsatzes, welche zumeist nicht beobachtbar sind, werden explizit gemacht. Ein internes Modell gilt dabei als Soll-Vorgabe für die metakognitive Überwachung der Lernhandlung und erleichtert als interpretative Struktur das Verstehen von Feedback (vgl. Friedrich & Mandl, 1997, S. 254).	<p>Instruktionen je Situationstyp</p> <p>Modell-Lern-Übung: Trainer demonstriert als Modell bei der Aufgabenbearbeitung in der Modell-Lernübung laut seine Selbstverbalisationen, Gedanken und Vorgehensweise, macht deutlich, dass das Problem und Ziel zunächst definiert, eigene Vorlieben berücksichtigt, die Aufmerksamkeit auf die Aufgabe und die Vorgehensplanung gerichtet werden muss, bevor Schritt für Schritt die Lernfortschritte gemacht und überprüft werden und die Teilnehmer somit „idealtypisches“ selbstgesteuertes Lernen durch verbalisiertes metakognitives Wissen beobachten können.</p> <p>Beobachten der Lern-Übungen in den Dreiergruppen, handlungsbegleitend wird das Denken und Handeln vor, während, nach dem Lernen verbalisiert (lautes Denken, verbale Selbstinstruktion).</p>

Zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings	Umsetzung im Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“
Vermittlung und Einüben von Kontroll- und Selbstreflexionsstrategien (metakognitiven Lernstrategien)	Modell-Lernübungen und Instruktionen zum metakognitiven Lernverhalten; Planung, Überwachung und Regulation des Lernens in den Lern-Übungen mit Lautem Denken (vor, während, nach dem Lernen)
Günstiges Soziales Umfeld:	
Kleingruppentrainings haben positive Auswirkung auf Motivation und den Strategietransfer (z.B. reciprocal teaching: Palincsar & Brown, 1984 nach Friedrich & Mandl, 1997, S. 256). Der soziale Rahmen der Gruppe bietet besondere Möglichkeiten effektive Lernstrategien zu modellieren: Geübte Lernende legen ihre Vorgehensweise und die zu Grunde liegenden mentalen Aktivitäten durch lautes Denken offen. Die Gruppe kann Rückmeldungen (korrigierendes Feedback), Unterstützung, Ermutigungen und Verstärkung über die üblicherweise nicht beobachtbaren kognitiven Prozesse geben, woraufhin der Lernende diese modifizieren kann. Eine soziale Gruppe bietet den Lernenden den Rahmen, „mit dessen Hilfe sie Prozesse erproben können, die normalerweise noch außerhalb ihrer Handlungsmöglichkeiten liegen“ (Weinert & Schrader, 1997, S. 326).	Dreiergruppen mit lautem Denken als Haupt-Trainingselement (Lern-Übung)
Mit zunehmenden Trainingsfortschritt Abbau anfänglicher externer Unterstützung, kognitive Belastung zu Beginn gering halten (scaffolding/fading).	Modellrollenspiel, Auswahl leichter Aufgaben, Coaching durch Co-Trainer und Lern-Helfer, Rückmeldung und Korrekturmöglichkeit, Verantwortung für Lernprozess in den Lerngruppen wird verstärkt auf Lernende übertragen.

<i>Zentrale Komponenten und Methoden erfolgreicher (Lernstrategie-)Trainings</i>	<i>Umsetzung im Training „Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern“</i>
Transferfördernde Grundsätze nach Goldstein (1995 nach Bauer, 1998, S. 69):	
In mündlicher, schriftlicher und teilweise bildlicher Form werden relevante Grundprinzipien und Lernstrategien verdeutlicht.	Erklärungsmodell, Passungsmodell, Zusammenfassungen nach den Lern-Übungen im Plenum (Sammeln der unterschiedlichen Strategien auf Flip-Chart), Verschriftlichen von hilfreichen Elementen usw.
Eine große Spannweite verschiedener Stimuli wird verwendet.	verschiedene Verhaltensmodelle, realitätsnahe Übungssituationen und Hausaufgaben, Variation von Aufgabenstellungen sowie der Aufgabenschwierigkeit und –komplexität usw.
Überlernen	Lernstrategien werden mehrmals modelliert, in schriftlicher Form in der Instruktion gelesen, von jedem geübt, von den anderen beobachtet, in Hausaufgaben ausgeführt usw.
Es wird auf Verstärkung, insbesondere Selbstverstärkung und Fortschritte geachtet.	Lern-Übungen, Hausaufgaben, usw.

1.2 Beispiel einer Instruktion eines Situationstyps im SLK

Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern

Dipl.-Päd. Evelyn Krauß

Seite 15

Instruktion für kompetentes Lernverhalten: OR – Ordnen, Reduzieren

Es gibt Lernsituationen und Aufgaben, die viele Informationen beinhalten, bei denen es notwendig ist, die Detailinformationen zum besseren Lernen zu reduzieren und/oder zu ordnen.

Vor der Situation:

- Machen Sie sich klar, worum es in der Situation / bei der Aufgabe geht, worauf es ankommt und wie Sie vorgehen möchten. Was ist Ihr Ziel und worauf wollen Sie achten?
- Berücksichtigen Sie, wie Sie in ähnlichen Situationen schon vorgegangen sind und wie Sie Dinge am besten bearbeiten und lernen (über Sehen, Hören, Lesen, Ausführen o.ä.).
- Geben Sie sich selber positive Instruktionen sagen Sie sich z.B.: „Ich muss mich auf das Wesentliche beschränken.“, „Ich achte nur auf das, was wichtig ist.“

In der Situation (Denken Sie laut. Überprüfen Sie immer wieder, ob Sie auf dem Weg zum Ziel bleiben.)

- Verschaffen Sie sich einen Überblick.
- Identifizieren Sie die Hauptideen. Achten Sie auf Gemeinsamkeiten im Lerngegenstand. Denken Sie sich Kategorien (z.B. Oberbegriffe, Schlüsselwörter) aus.
- Sortieren Sie probeweise die Einzelelemente in die Kategorien. Ggf. ändern Sie die Kategorien.
- Strukturieren Sie ggf. die Zusammenhänge.
- Wenn es Ihnen hilft, arbeiten Sie mit Unterstreichungen oder stellen das Ganze bildlich dar. Nutzen Sie Tabellen, Diagramme, Mind-Maps o.ä.
- Wenn Sie meinen, Sie seien fertig, überprüfen Sie: Vergewissern Sie sich noch einmal Ihr Ziel und vergleichen Sie es mit Ihrem bisherigen Lernergebnis.

Nach der Situation:

- Machen Sie sich noch einmal deutlich, wie Sie vorgegangen sind und was gut war.
- Freuen Sie sich, dass Sie's geschafft haben.
- Es kommt nicht darauf an, die absolut richtige Systematik zu finden, sondern eine Ordnung, die zu Ihrem Denkstil passt ☺ !!!
- Man kann nur schnell und gründlich lernen, wenn man seine Aufmerksamkeit auf positive Fortschritte richtet, das heißt, stolz und zufrieden zu sein, wenn man weiter gekommen ist.

1.3 Generelle Instruktion zum Ablauf der Lernübungen im SLK

Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern

Dipl.-Päd. Evelyn Krauß

Lern-Übungen im Gruppentraining für Selbstlernkompetenzen

Lernen ist ein individueller Prozess, der von den einzelnen Personen abhängt. Lernverhalten kann daher sehr unterschiedlich aussehen. Es gibt verschiedene Herangehensweisen an Aufgaben und kein „richtig“ oder „falsch“. Das Training soll jedem bewusst machen, welche Strategien für ihn die günstigsten sind, um Aufgaben unterschiedlichen Typs und unterschiedlicher Schwierigkeit zu bearbeiten, welche Art zu lernen, am besten zu ihm passt und am meisten Freude und Erfolg bringt. Die subjektive Passung von Lernaufgabe und Person bei der Bearbeitung von Aufgaben steht hier im Vordergrund, um Strategien zielgenauer einsetzen zu können.

Ablauf der Lern-Übungen in Partnerarbeit

Übende/r

1. Situationen / Aufgaben lesen.
2. Schwierigkeiten einschätzen.
3. Mit der subjektiv leichtesten Aufgabe beginnen.
4. Aufgabe noch mal deutlich machen: „Worum geht es?“ und konkrete Vornahmen für die Aufgabenbewältigung machen: „Was ist mein Ziel, wie will ich vorgehen, worauf will ich achten?“
5. Erster Durchgang (Partner passen auf, spielen ggf. mit); lautes Denken während der Aufgabenbearbeitung: Sagen, was Sie gerade machen.
6. U. U. bei „Verrennen“ in der Aufgabenbewältigung kurz mit Partner besprechen und von neuem mit gleicher Situation anfangen.
7. Feedbackphase
Übende/r: Erklären Sie den anderen, wie Sie vorgegangen sind.
„Was habe ich gut gemacht?“ Erst dann: „Was könnte ich besser machen. Hat die angewandte Strategie für mich gepasst? Welche Selbstverbalisationen waren da, als es schwierig wurde? Wie könnte ich die ändern? Was möchte ich evtl. ausprobieren“, konkreter Vorsatz für einen 2. Durchgang (Beobachter helfen).
8. Evtl. zweiter Durchgang s.o.
9. Zweite Feedbackphase s.o.
10. Wenn keine weiteren Durchgänge gewünscht, Rollenwechsel und weiter wie gehabt.

Partner in der Lernsituation (Mitlerner):

1. An die Instruktionen halten, keine völlig anderen Aspekte in die Aufgabe einbringen, sie nicht zu komplex machen.
2. Eigenes Feedback an Übenden: erst positiv, dann was evtl. noch verändert werden könnte („Du könntest vielleicht noch mehr ...“).

Partner als Beobachter/Helfer:

Vor der Lern-Übung:

Vor der eigentlichen Lern-Übung darauf achten, dass der Übende wirklich mit der leichtesten Situation anfängt, sich die Aufgabe verdeutlicht und sich konkrete Vornahmen macht. Fragen Sie den/die Übende/n:

- „Worum geht es? Worauf kommt es bei der Aufgabe an?“
- „Was ist dein Ziel?“
- „Wie willst du vorgehen? Worauf willst du achten?“.

Während der Lern-Übung:

- Beobachten Sie, was der/die Übende macht und sagt (ohne selbst auf den Aufgabenzettel zu schauen). Achten Sie auf das laute Denken des/der Übenden. Passen Verhalten und der vorher überlegte Plan bzw. das Ausgesprochene zusammen?
- Verhalten des Übenden mit Zettel „kompetentes Lernverhalten“ vergleichen.

Nach der Lern-Übung:

Beim Feedback erst die/den Übende/n reden lassen.

- Aufpassen, dass sie/er das Vorgehen und die positiven Aspekte beschreibt. Fragen Sie sie/ihn:
- „Wie bist du vorgegangen?“
- „Was war gut daran?“ Hat die Strategien für dich gepasst? Wichtig: Erst die positiven Aspekte beschreiben!
- Aufpassen, dass sie/er Selbstkritik immer in Form von Verhaltensbeschreibungen und als konkrete Vornahmen äußert.
- „Was könntest du besser machen, verändern und wie?“ Wenn etwas schwierig wurde oder nicht geklappt hat, nach Selbstverbalisationen fragen. Fragen, wie sie/er diese ändern könnte.
- „Worauf möchtest du beim nächsten Mal achten?“

Eigenes Feedback an Übenden:

- Geben Sie dem Übenden Rückmeldung, ob er den Plan, den er sich vorgenommen hatte, auch ausgeführt hat.
- Erst Positives, dann Verbesserungswürdiges. Sagen Sie nicht „schlecht war“, sondern direkte Verhaltensvorschläge wie: „Du könntest vielleicht noch mehr ...“

Ggf. Feedback an Partner im Simulationsspiel.

Wichtig für alle bei der Nachbesprechung:

Feedback (selbst und bei anderen) immer in Form konkreter Verhaltensweisen oder Selbstverbalisationen.

1.4 Modifizierte Diskriminationsübung

Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern

Dipl.-Päd. Evelyn Krauß

Seite 5

Diskriminationstraining

Im Folgenden finden Sie Situationsbeschreibungen. Bitte entscheiden Sie, ob die lernende Person in der jeweiligen Situation kompetent (k) oder unangemessen (u) reagiert. Lesen Sie die Situationen mit den entsprechenden Reaktionen durch und notieren Sie im Kästchen, wie Ihnen die jeweiligen Reaktion vorkommt („k“ oder „u“).

Situation	Reaktion	
1. Herr Schadt will sich einen Überblick über den Inhalt eines Buches verschaffen, über das er ein Referat halten soll.	Er liest das erste Kapitel und versucht sich durch Wiederholen von Schlüsselbegriffen den Inhalt einzuprägen.	<input type="checkbox"/>
2. Frau Becher soll für eine Klausur sämtliche pädagogischen Grundrichtungen mit ihren bedeutenden Vertretern und historischen Zusammenhängen lernen.	Sie baut sich Eselsbrücken, um die Namen der Hauptvertreter und ihre Hauptaussagen zu behalten.	<input type="checkbox"/>
3. Herr Lager will englische Vokabeln lernen.	Er liest sich die Vokabeln samt Übersetzung zweimal durch.	<input type="checkbox"/>
4. Frau Leier will einen Sachtext durcharbeiten und das Wichtigste zusammenfassen.	Sie liest ihn und markiert fast alles.	<input type="checkbox"/>
5. Herr Müller erhält in seinem Programmier-Kurs zum Test ein Blatt mit zehn Aufgaben, an denen er nun seinen Leistungsstand messen möchte.	Er beginnt sofort, ohne zu überlegen, mit der Bearbeitung der ersten Aufgabe.	<input type="checkbox"/>
6. Frau Roman will einen Sachtext daraufhin prüfen, ob er in ihr Vortragsthema passt.	Während sie den Text liest, notiert sie sich am Rand Stichworte, Symbole und Fragestellungen zum Inhalt des Textes.	<input type="checkbox"/>
7. Herr Schrader ist dabei, sich in ein neues Sachgebiet über verschiedene Arbeitsanweisungen einzuarbeiten.	Er macht sich eine übersichtliche Zusammenfassung in Tabellenform.	<input type="checkbox"/>
8. Frau Meier soll über einen von ihr gehörten einstündigen Vortrag in ihrer Arbeitsgruppe in Form eines Kurzreferats berichten.	Sie überlegt, ob der gehörte Vortrag in sich schlüssig war.	<input type="checkbox"/>
9. Herr Großkopf benötigt den Statistikschein für sein Grundstudium und will die anstehende Prüfung, zu der er all seine Unterlagen mitnehmen darf, bestehen. Leider hat er für statistische Verfahren wenig Verständnis und war in Mathematik nie besser als „ausreichend“.	Er versucht das neu Gelesene mit seinem Vorwissen zu verknüpfen und Zusammenhänge zu begreifen.	<input type="checkbox"/>
10. Frau Schubert muss in zwei Wochen einen Vortrag zu einem Thema halten, in das sie sich noch einarbeiten muss.	Sie formuliert nach dem Überfliegen der Literatur zunächst mehrere Hauptfragen, die sie in ihrem Referat behandeln möchte, und erstellt eine Gliederung mit Stichworten.	<input type="checkbox"/>
11. Herr Hehmann soll zu einem Thema eine kritische Ausarbeitung schreiben.	Er schreibt zwei Zeitungsartikel, die er zum Thema gefunden hat, fast vollständig ab.	<input type="checkbox"/>
12. Frau Seifert stutzt über einige Ausführungen in der Arbeitsanweisung für ihr Aufgabengebiet.	Sie liest die Anweisung noch einmal durch, prüft kritisch die vorgeschlagenen Vorgehensweisen und überlegt, wie man besser vorgehen könnte.	<input type="checkbox"/>

Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern

Dipl.-Päd. Evelyn Krauß

Seite 6

Situation
Reaktion

13.	Ein Mitarbeiter der Pressestelle der Firma Schimmelpfennig hat die Aufgabe, die Tagespresse auf firmenbezogene Artikel zu untersuchen.	Er überfliegt die Schlagzeilen, um relevante Artikel zu finden, und verwendet Textmarker für die Schlüsselwörter der gefundenen Artikel, so dass das Wesentliche ins Auge springt.	<input type="checkbox"/>
14.	Agrund einer Wette will Herr Batschke bis zur nächsten Woche 40 Schriftsteller mit ihren Geburtsdaten lernen.	Er liest sich die Namen mit zugehörigem Geburtsdatum durch und versucht historische Ereignisse sowie ihm bekannte Daten dazu zu assoziieren.	<input type="checkbox"/>
15.	Frau Spiegel und Herr Lampe besuchen einen Spanisch-Kurs und lernen nun jeweils zu Hause die neuen Vokabeln und ihre Verwendung.	Frau Spiegel führt Selbstgespräche, hält sich vor dem Spiegel kleine Vorträge und spricht auf Tonband. Herr Lampe spricht die Vokabeln laut aus, schreibt sie auf, erstellt Probetests, schreibt kleine Beispielsätze usw.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
16.	Frau Steffen soll einen Text zusammenfassen.	Sie baut sich eine Lernkartei und lernt durch Wiederholen.	<input type="checkbox"/>

1.5 Beispiel für eine Ideensammlung: Situationstyp Verstehen

Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern

Dipl.-Päd. Evelyn Krauß

Seite 41

Ideensammlung – Methoden und Techniken, die das Verstehen unterstützen (elaborieren, Zusammenhänge herstellen)

Die vier Verständlichmacher erleichtern das Verstehen:

Gestaltung und Bearbeitung von Texten und Lernmaterialien mit Hilfe der *Verständlichmacher*:

- Einfachheit (Umformulieren in einfache Sätze)
- Gliederung / Ordnung (innere und äußere Gliederung / Ordnung verändern)
- Kürze / Prägnanz (Ausführen gedrängter, Präzisierung weitschweifiger Texte)
- Zusätzliche Stimulanz (Erfinden stimulierender Effekte)

Netzplantechnik

- Die wichtigsten Gedanken des Lernmaterials müssen identifiziert und deren Beziehungen zueinander bestimmt werden.
- Die Gedanken werden dann grafisch als Knotenpunkte, die Beziehungen der Gedanken zueinander als Verbindungslinien darstellt.
 - o Hierarchische Strukturen (Teil von)
 - o Kettenstrukturen (führt zu)
 - o Clusterstrukturen (Analogie)

Subjektive Bedeutung herausarbeiten:

- Lernmaterial beurteilen.
- Erregung, allgemeine Beteiligung von Emotion scheint für das Lernen höchst relevant.
- Ironische, persönliche Passagen, eigene Diskussionsbeiträge erstellen.
- Interesse wecken, Bezug zu Bekanntem herstellen.
- Herausschreiben, was z.B. die Freundin interessieren würde.
- In welcher Beziehung könnten die Aussagen zum Hobby stehen?
- Welche Fragen könnte man einem Studienkameraden stellen, die er wahrscheinlich nicht beantworten könnte?
- Wie könnte man für die eigene Lebensführung profitieren?
- Stichworte für einen kurzen Vortrag herausarbeiten, der dann auch gehalten werden muss.
- Wie könnte man mit der Sache Geld verdienen?
- ...

Für Referate usw.:

- Nicht auswendig lernen, sondern Verstandenes nach Stichworten erläutern oder Aufsatz schreiben.
- Themen sammeln, mehrere Gliederungsentwürfe erstellen, Themen vor dem Aufsatz oder Vortrag zu einer Endgliederung zusammenfassen.
- ...

Bei Mitschriften von Vorlesungen usw.:

- Wesentlichen Kernsätze des Vortrags herausheben und mit eigenen Worten zusammenfassen.
- Sich selbst orientieren.
- Nicht Informationen dokumentieren, sondern sie im Moment der Aufnahme auf semantisch höherer Stufe analysieren, ihnen Bedeutung geben.
- Den Stoff gedanklich bearbeiten, Informationen in Beziehung zu Bekanntem setzen und vermerken.
- ...
 - Eine sinnvolle Methodenkombination ist immer individuell!!!

Verstehen und lernen durch Analogiebildung

- Bezug zu Ähnlichem und Bekanntem herstellen – neuen Zusammenhang entwickeln.
- Modellbildung erleichtern das Erlernen komplexer Sachverhalte (z.B. konkreter Fall eines allgemeinen Begriffs).
 - o Neues Wissen kann auf altes abgebildet werden.
 - o Altes Wissen eines gut bekannten Sachverhalts erlaubt über das Verhalten des neuen Sachverhalts Thesen aufzustellen. Analogie ermöglicht mehr Kreativität.
 - o Analogie verbessert das Verständnis für den Wissensbereich, z.B. Folgen von Eingriffen in Systeme besser verstehen.

Gefahren sind dabei allerdings: ungeeigneter Vergleich, zu spezifische Analogien (z.B. Stromfluss, Menschenfluss); *Nutzen*: langfristiges Behalten, bildhaft, aus Erfahrung lernen, Problemlösen, Verständnis von Situationen.

5-Schritt-Methode zum Lernen mit Texten (Günther, Heinze & Schott 1977)

1. *Überblick verschaffen*
 - a. Ist der Text für die Fragestellung überhaupt wichtig?
 - b. Welche Fragen werden in diesem Text angesprochen?
 - c. Überfliegend lesen, Klappentexte, Inhaltsverzeichnisse u.ä. gründlich lesen
2. *Fragen formulieren, die man durch Lesen des Textes beantwortet haben möchte*
 - a. Explizite Lernzielformulierung
3. *Text gezielt auf Fragen hin lesen*
 - a. Auswahl und Einordnung der Textinhalte in Zusammenhänge
4. *Wiederholen des Gelesenen*
 - a. Fragen aus dem Gedächtnis (ohne Einblick in Text) beantworten.
 - b. Aktives und präzises Umgehen mit dem Text wird gefördert, der Erfolg ist überprüfbar.
5. *Rückblick und Überprüfung*
 - a. Anhand des Textes kontrollieren, ob die Fragenformulierung und die Antworten angemessen waren.
 - b. Ggf. entsprechende Berichtigungen vornehmen.

PQ4R-Methode zur Bearbeitung von z.B. Buchkapiteln

Der Name der Formel von Thomas & Robinson (1972) leitet sich aus den sechs Phasen ab, die zur Bearbeitung eines Buchkapitels/Textes zur Hilfe genommen werden können. Dabei verweist ein Akronym auf die englische Bezeichnung der Phasen:

1. *Vorprüfung (Preview)*
 - Überfliegen Sie das Kapitel, um die allgemeinen Themen zu bestimmen, die darin angesprochen werden.
 - Identifizieren Sie die Abschnitte, die als Einheit zu lesen sind.
 - Wenden Sie die folgenden Schritte auf jeden Abschnitt an:
2. *Fragen (Questions)*
 - Formulieren Sie Fragen zu den Abschnitten. Oft genügt eine Umformulierung der Abschnittsüberschriften, um eine angemessene Frage zu erhalten.
3. *Lesen (Read)*
 - Lesen Sie den Abschnitt sorgfältig.
 - Versuchen Sie die Fragen zu beantworten, die Sie dazu gestellt haben.
4. *Nachdenken (Reflect)*
 - Denken Sie über den Text, während Sie ihn lesen nach.

- Versuchen Sie ihn zu verstehen, indem Sie Beispiele erfinden, den Stoff in Bezug zu Ihrem Vorwissen setzen usw.

5. *Wiedergeben (Recite)*

- Nachdem Sie einen Abschnitt fertig bearbeitet haben, versuchen Sie sich an die darin enthaltene Information zu erinnern.
- Versuchen Sie die Fragen zu beantworten, die Sie zu dem Abschnitt formuliert haben.
- Wenn Sie sich nicht genügend erinnern können, dann lesen Sie diejenigen Passagen nochmals, die beim Erinnern Schwierigkeiten bereitet haben.

6. *Rückblick (Review)*

- Nachdem Sie das Kapitel beendet haben, gehen Sie es nochmals in Gedanken durch und rufen Sie sich die wichtigsten Punkte ins Gedächtnis.
- Versuchen Sie wiederum die Fragen zu beantworten, die Sie gestellt hatten.

Noch mehr Ideen zum Verstehen und tiefen Verarbeiten

Basis: Ordnen und Reduzieren, Überblick verschaffen

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Vergleich mit früherem Wissen und früheren Situationen, Zusammenhänge herstellen. - Unverständliches noch einmal langsam durchgehen. - Bildliches Vorstellen, Skizze o.ä. anfertigen. - Grafiken mit Aussagen im Text vergleichen. - Konkrete Beispiele ausdenken. - Beziehungsgefüge erstellen, mit Zeichen arbeiten. - Logisch kombinieren. - Selbst Ergebnisse entwerfen, Anwendungen finden. - Fragen zum Text entwerfen. Welche Fragen könnten im Examen vorkommen? – beantworten. - Sich oder anderen laut etwas erklären. - Sich nicht in etwas verbeißen, auf Selbstverbalisationen achten. - Denkanstöße von außen annehmen und diskutieren. - Lerngegenstand spielerisch umsetzen. - Rollenspiel einer Prüfung durchführen. - Sich vorstellen, selbst der zu lösende Sachverhalt zu sein. | <ul style="list-style-type: none"> - Ist der Stoff irgendwo in der Alltagserfahrung, z.B. Naturheilkunde, im Wissen von alten Frauen vorhanden? - Modell für einen Vorgang entwerfen. - Analogien finden. - Pressenotiz schreiben, bei Büchern: Besprechung anfertigen. - Zwei bis drei Fachbücher vergleichen, Textverständlichkeiten, Gliederungsähnlichkeiten. - Könnte man es verfilmen? - Beurteilen, welcher Teil des Textes ein Praktiker der Medizin, Biologie, Architektur auswendig kennen sollte. - In Gruppen die zentralen Aussagen bewerten, Bewertungen vergleichen. - Feststellen und vergleichen, was man vorher zu dem Thema gedacht, gewusst hat. - Was passiert bei Umkehrung? - Organisation / Gliederung des Lerngegenstandes umbauen. - Gegenargumente finden. - Beantwortung von Fragen nach dem Text - ... |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.6 Modifiziertes Lerntagebuch vom SLK

Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern: Lerntagebuch Code: _____

VOR dem Lernen ausfüllen !

Datum: _____

Uhrzeit: _____

Suchen Sie sich ein Lernvorhaben für heute aus, für das Sie das Lerntagebuch ausfüllen! Anlass des Lernens/ Lerngegenstand/ Lernvorhaben:

Die folgenden Antwortziffern bedeuten:

1	2	3	4	5	6
trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu

Heute möchte ich (je Aussage ein Kreuz)

... den Lerngegenstand strukturieren und ordnen.	1	2	3	4	5	6
... Fakten lernen.	1	2	3	4	5	6
... den Lerngegenstand tiefer verstehen.	1	2	3	4	5	6
... den Lerngegenstand weiterführend (über-) denken, kritisch prüfen.	1	2	3	4	5	6

... zur Vorbereitung/Nachbereitung einer Lehrveranstaltung/Lerngruppe.	1	2	3	4	5	6
... zur Vorbereitung eines Referates.	1	2	3	4	5	6
... zur Vorbereitung einer Prüfung.	1	2	3	4	5	6
... für eine Haus- oder Seminararbeit, einen Praktikums- oder Übungsbericht.	1	2	3	4	5	6
... für eine andere schriftliche Arbeit.	1	2	3	4	5	6
sonstige Gründe:	1	2	3	4	5	6

Ich lerne aus folgenden Gründen: (je Aussage ein Kreuz)

... aus persönlichem Interesse/Neugier.	1	2	3	4	5	6
... weil es mir Spaß macht.	1	2	3	4	5	6
... weil ich in diesem Gebiet mehr Wissen erwerben möchte.	1	2	3	4	5	6

Soviel Zeit plane ich dafür ein: _____ Minuten

Wie wichtig ist dir das Lern-/Arbeitsvorhaben, an dem Sie arbeiten? ☐ unwichtig ☐ weniger wichtig ☐ ziemlich wichtig ☐ sehr wichtig

Ich fühle mich gerade: (je Aussage ein Kreuz)

	überhaupt nicht/ sehr gering	ein wenig/ eher gering	mittel	überwiegend/ eher stark	sehr/ sehr stark
Aktiv	1	2	3	4	5
Munter	1	2	3	4	5
Energievoll	1	2	3	4	5
Stark	1	2	3	4	5
Aufmerksam	1	2	3	4	5
Besorgt	1	2	3	4	5
Bedrückt	1	2	3	4	5
Ängstlich	1	2	3	4	5
Verärgert	1	2	3	4	5
Unruhig	1	2	3	4	5
Wie stark fühle ich mich gerade durch andere Dinge/Ereignisse beansprucht?	1	2	3	4	5

Die folgenden Antwortziffern bedeuten:

1	2	3	4	5	6
trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu

Beurteilen Sie die folgenden Aussagen in Bezug auf Ihr heutiges Lernvorhaben (je Aussage ein Kreuz)

Ich habe heute richtig Lust zu lernen.	1	2	3	4	5	6
Ich bin mir sicher, dass ich das, was ich mir vorgenommen habe, auch erledigen werde.	1	2	3	4	5	6
Die Lernvorhaben/Aufgaben sind heute schwer.	1	2	3	4	5	6
Die Lernvorhaben/Aufgaben sind genauso, wie ich sie gerne habe.	1	2	3	4	5	6

Was werde ich tun, um das heutige Lernvorhaben zu bearbeiten/Wissen zu erwerben und zu verarbeiten? (je Aussage ein Kreuz)

Ich weiß noch nicht, wie ich vorgehen werde.	1	2	3	4	5	6
Ich präge mir den Lernstoff durch Wiederholen ein.	1	2	3	4	5	6
Ich frage mich, ob der Lernstoff wirklich überzeugend ist (z.B. ob Theorien, Interpretationen und Schlussfolgerungen begründet und belegt sind).	1	2	3	4	5	6
Ich versuche, Beziehungen zu meinen eigenen Erfahrungen und/oder auf die Inhalte verwandter (Lern-) Bereiche herzustellen.	1	2	3	4	5	6
Ich erstelle mir kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen.	1	2	3	4	5	6
Ich lerne Schlüsselbegriffe, Regeln, Fachbegriffe, Formeln o.ä. auswendig.	1	2	3	4	5	6
Ich stelle mir praktische Anwendungen vor, denke mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerneinheiten aus.	1	2	3	4	5	6
Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen, Interpretationen, Schlussfolgerungen o.ä. des Lernstoffs nach.	1	2	3	4	5	6
Ich fertige eine Gliederung, Tabellen, Diagramme, Schaubilder o.ä. an, um den Lernstoff besser zu strukturieren.	1	2	3	4	5	6

Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern: Lerntagebuch Code: _____

NACH dem Lernen ausfüllen !

Die Antwortziffern bedeuten:

1	2	3	4	5	6
trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu

Was habe ich gemacht, um das heutige Lernvorhaben zu bearbeiten/Wissen zu erwerben und zu verarbeiten? (je Aussage ein Kreuz)

Ich habe mir den Lernstoff durch Wiederholen eingeprägt.	1	2	3	4	5	6
Ich habe mich gefragt, ob der Lernstoff wirklich überzeugend ist (z.B. ob Theorien, Interpretationen und Schlussfolgerungen begründet und belegt sind).	1	2	3	4	5	6
Ich habe versucht, Beziehungen zu meinen eigenen Erfahrungen und / oder auf die Inhalte verwandter (Lern-)Bereiche herzustellen.	1	2	3	4	5	6
Ich habe mir kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen erstellt.	1	2	3	4	5	6
Ich habe Schlüsselbegriffe, Regeln, Fachbegriffe, Formeln o.ä. auswendig gelernt.	1	2	3	4	5	6
Ich habe mir praktische Anwendungen vorgestellt, mir konkrete Beispiele zu bestimmten Lerninhalten ausgedacht.	1	2	3	4	5	6
Ich habe über Alternativen zu den Behauptungen, Interpretationen, Schlussfolgerungen o.ä. des Lernstoffs nachgedacht.	1	2	3	4	5	6
Ich habe eine Gliederung, Tabellen, Diagramme, Schaubilder o.ä. angefertigt, um den Lernstoff besser zu strukturieren.	1	2	3	4	5	6

Beurteilen Sie die folgenden Aussagen in Bezug auf Ihr heutiges Lernen. (je Aussage ein Kreuz)

Es war richtig, so vorzugehen.	1	2	3	4	5	6
Bei gleicher Aufgabe würde ich wieder so vorgehen.	1	2	3	4	5	6
Ich habe mich beim Lernen nicht ablenken lassen.	1	2	3	4	5	6
Ich konnte mich dazu bringen auch weiter zu machen, wenn es schwierig wurde.	1	2	3	4	5	6
Ich habe während des Lernens darüber nachgedacht, wie ich vorgehe.	1	2	3	4	5	6
Das Lernen hat heute Spaß gemacht.	1	2	3	4	5	6
Mit meinem Lernen heute bin ich zufrieden.	1	2	3	4	5	6
Ich bin beim Lernen heute gut vorangekommen.	1	2	3	4	5	6
Ich habe heute erfolgreich gelernt.	1	2	3	4	5	6

Ich fühle mich gerade: (je Aussage ein Kreuz)

	überhaupt nicht/ sehr gering	ein wenig/ eher gering	mittel	überwiegend/ eher stark	sehr/ sehr stark
Aktiv	1	2	3	4	5
Munter	1	2	3	4	5
Energievoll	1	2	3	4	5
Stark	1	2	3	4	5
Aufmerksam	1	2	3	4	5
Besorgt	1	2	3	4	5
Bedrückt	1	2	3	4	5
Ängstlich	1	2	3	4	5
Verärgert	1	2	3	4	5
Unruhig	1	2	3	4	5
Wie stark fühle ich mich gerade durch andere Dinge/Ereignisse beansprucht?	1	2	3	4	5

- Ich habe heute _____ Minuten mit dem Lerngegenstand verbracht und davon _____ Minuten effektiv gearbeitet.
- Von der Menge des Lerngegenstandes/der Seiten, die ich mir für heute vorgenommen habe, habe ich ungefähr _____ % heute geschafft.

2 Anhang B – Untersuchungsinstrumente

2.1 Fragebogen zur Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen

Der Fragebogen zur Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen setzt sich aus acht Items zusammen, welche sowohl die Zufriedenheit mit dem Lernstrategieeinsatz/dem Lernverhalten als auch mit dem Lernergebnis abfragen. Mit einem sechsstufigen Antwortformat wird die Stärke ermittelt, mit der die befragten Personen den Aussagen über die Zufriedenheit einzelner Lernelemente zustimmen: „trifft nicht zu“ (1), „trifft eher nicht zu“ (2), „trifft vielleicht nicht zu“ (3), „trifft vielleicht doch zu“ (4), „trifft eher zu“ (5), „trifft auf jeden Fall zu“ (6). Die Items sind folgende:

- „Ich habe bisher beim Lernen erreicht, was ich mir vorgenommen habe.“
- „Ich bin zufrieden damit, wie ich lerne.“
- „Ich bin zufrieden mit meinen Lernergebnissen.“
- „Ich bin zufrieden damit, wie ich Fakten, Schlüsselwörter, Fachbegriffe u.ä. lerne.“
- „Ich bin zufrieden damit, wie ich zwischen neuen Lerngegenständen und dem, was ich schon weiß, Zusammenhänge herstelle, wie ich meine Lerngegenstände verstehe.“
- „Ich bin zufrieden damit, wie ich meine Lerngegenstände zusammenfasse, strukturiere und ordne.“
- „Ich bin zufrieden damit, wie ich meine Lerngegenstände hinterfrage, kritisch prüfe sowie weiterführend (über-)denke.“
- „Ich bin zufrieden mit dem, wie ich meinen Lernprozess plane, überwache und reguliere.“

2.2 Situationsvignetten zur Erhebung des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien

Tabelle 2.1: Situationsvignetten zur Erhebung des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien, prototypisch erstellt nach den Situationstypen des SLK

Situationstyp im SLK	Situationsvignette im Fragebogen
Organisieren und Reduzieren	Sie sollen in einem Seminar, welches Sie besuchen, einen dreiminütigen Rückblick auf die letzte Seminarsitzung mit ihren wichtigsten Aussagen geben. Wie gehen Sie vor?
Fakten Lernen	Sie wollen im Urlaub nach Italien. Damit Sie sich dort verständigen können, lernen Sie nun italienische Vokabeln und Redewendungen. Wie gehen Sie vor?
Verstehen	Bei einer Veranstaltung am kommenden Tag halten Sie einen Kurzvortrag über einen komplizierten dreiseitigen Text zur Entstehung der Erde. Hinterher sollen die Zuhörer die Gelegenheit haben, Fragen an Sie zu stellen, falls sie etwas nicht verstanden haben. Wie gehen Sie vor?
Weiterdenken/Kritisch Prüfen	Sie haben nach dem ersten Lesen eines Fachartikels für eine Referatsvorbereitung den Eindruck, dass da irgendetwas nicht stimmt. Sie werden skeptisch. Wie gehen sie vor?

2.3 Prä-Post-Follow-up-Fragebogen

Technische Universität Braunschweig Institut für Pädagogische Psychologie



Liebe Studierende,
diese Befragung hat das Ziel, die Trainingseffekte des entwickelten Gruppentrainings für Selbstlernkompetenzen (SLK) zu erfassen bzw. durch eine Kontrollgruppe Vergleichswerte zu erhalten. Die Angaben, die Sie zu den einzelnen Aussagen machen, bleiben dabei *anonym*. Um jedoch die unterschiedlichen Messzeitpunkte (vor und nach dem Training) bzw. Lerntagebuchblätter der Trainingsgruppenteilnehmenden miteinander vergleichen zu können, bitten wir Sie, hier einen Code nach folgendem Muster einzutragen:

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Erster Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter	Letzter Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter	Zweiter Buchstabe Ihres eigenen Vornamens	Dritter Buchstabe Ihres Geburtsmonats	Dritter Buchstabe Ihres Geburtsortes

Diesen Fragebogen fülle ich heute _____ (Datum) zum wievielten Mal aus? _____ (x. Mal)

Bitte kreuzen Sie nun jeweils das Kästchen an, das für Sie zutrifft:

Ich bin in folgender SLK-Trainingsgruppe (gewesen):

- | | |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Gruppe 1: Dezember 2005
2006 | <input type="checkbox"/> Gruppe 2 bzw. A: April/Mai |
| <input type="checkbox"/> Gruppe 3 bzw. B: April/Mai 2006
06/07 | <input type="checkbox"/> Gruppe C/D: SoSe 06, WS |

- | | |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Geschlecht: <input type="checkbox"/> weiblich | Erststudium: <input type="checkbox"/> ja |
| <input type="checkbox"/> männlich | <input type="checkbox"/> nein |
| Studiengang: <input type="checkbox"/> BA/Lehramt Grundschule | <input type="checkbox"/> BA/Diplom-Päd./Ezw. |
| <input type="checkbox"/> BA/Lehramt Haupt-/Realschule | <input type="checkbox"/> 1-Fach BA/kein Ezw. |
| <input type="checkbox"/> BA/Lehramt Gymnasium | <input type="checkbox"/> sonstige, und zwar: |
| <input type="checkbox"/> _____
2-Fach BA/kein Lehramt | |

Studienfächer: _____

Das wievielte Semester studieren Sie diesen Studiengang? (Bitte Semesterzahl eintragen) _____

Wie alt sind Sie? (Bitte Alter eintragen) _____

Wann haben Sie die Hochschulzulassung (Abitur, o.ä.) erlangt und was war Ihr Notendurchschnitt? (Bitte Jahreszahl eintragen) _____ (Bitte Abiturnote /-durchschnitt eintragen) _____

Was haben Sie beruflich vor diesem Studium gemacht? (mehrere Kreuze möglich)

- | | |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Schule/Abitur | <input type="checkbox"/> Betriebliche Berufsausbildung |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | FSJ/FÖJ | <input type="checkbox"/> | Schulische Berufsausbildung |
| <input type="checkbox"/> | Bundeswehr/Zivildienst | <input type="checkbox"/> | im Ausbildungsberuf gearbeitet |
| <input type="checkbox"/> | gejobbt | <input type="checkbox"/> | anderes Studium |
| <input type="checkbox"/> | Praktikum | <input type="checkbox"/> | sonstiges, und zwar: |

Bitte lesen Sie sich die jeweiligen Instruktionen in diesem Fragebogen aufmerksam durch! Es ist wichtig, dass Sie *alle* Fragen beantworten. Lassen Sie also keine Fragen aus. Wählen Sie immer die Antwort, die Ihrer Meinung am besten entspricht!

Im Folgenden möchten wir gerne erfahren, **wie Sie Ihre Lerntätigkeit gestalten**. Bitte schätzen Sie dazu *jede* der angegebenen Aktivitäten ein, wie *häufig* Sie diese ausführen. Sie können Ihre Antworten von 1 (sehr selten) bis 5 (sehr oft) abstufen.

1	2	3	4	5
sehr selten	Selten	manchmal	oft	sehr oft

		1	2	3	4	5
1	Ich versuche, mir vorher genau zu überlegen, welche Teile eines bestimmten Themengebietes ich lernen muss und welche nicht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Um Wissenslücken festzustellen, rekapituliere ich die wichtigsten Inhalte, ohne meine Unterlagen zu Hilfe zu nehmen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Gewöhnlich dauert es nicht lange, bis ich mich dazu entschieße, mit dem Lernen anzufangen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Wenn mir ein bestimmter Lernstoff verworren oder unklar erscheint, gehe ich ihn noch einmal langsam durch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich lerne auch spätabends und am Wochenende, wenn es sein muss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ich überprüfe meine Lernfortschritte, indem ich sie mit meinen Zielen vergleiche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ich gebe nicht auf, auch wenn der Stoff sehr schwierig und komplex ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich bearbeite zusätzliche Aufgaben, um festzustellen, ob ich den Stoff wirklich verstanden habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Vor der Prüfung nehme ich mir ausreichend Zeit, um den ganzen Stoff noch einmal durchzugehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ich lege im Vorhinein fest, wie weit ich mit der Durcharbeitung des Stoffs kommen möchte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Wenn ich einen schwierigen Text vorliegen habe, passe ich meine Lerntechnik den höheren Anforderungen an (z.B. durch langsames Lesen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Ich strengte mich auch dann an, wenn mir der Stoff überhaupt nicht liegt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Ich stelle mir Fragen zum Stoff, um sicher zu gehen, dass ich auch alles verstanden habe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ich arbeite so lange, bis ich sicher bin, die Prüfung gut bestehen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Um mein eigenes Verständnis zu prüfen, erkläre ich bestimmte Teile des Lernstoffs meinen Studienkollegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Vor dem Lernen eines Stoffgebiets überlege ich mir, wie ich am effektivsten vorgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Ich nehme mir mehr Zeit zum Lernen als die meisten meiner Studienkollegen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Wenn ich während des Durcharbeitens von Lernstoff nicht alles verstehe, versuche ich, die Lücken festzuhalten und den Lernstoff daraufhin noch einmal durchzugehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Wenn ich mir ein bestimmtes Pensum zum Lernen vorgenommen habe, bemühe ich mich, es auch zu schaffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ich überlege mir vorher, in welcher Reihenfolge ich den Stoff durcharbeite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie sehr verbinden Sie folgende Stimmungen und Gefühle mit dem Begriff „Lernen“?

Bitte geben Sie an, *wie sehr* jedes der folgenden Adjektive die Gefühle erfasst, die Sie bei sich registrieren, wenn Sie an „Lernen“ denken. Bitte beantworten Sie für *jedes einzelne* Adjektiv. Es geht um eine ganz persönliche Einschätzung Ihrerseits.

		1	2	3	4	5
		überhaupt nicht	wenig	mittel- mäßig	stark	absolut
1	angespannt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ängstlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	aufgeregt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	beschämt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	dankbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	energiegeladen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	entspannt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	enttäuscht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	erleichtert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	erwartungsvoll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	freudig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	fröhlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	gelangweilt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	gelassen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	hoffnungslos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	hoffnungsvoll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	interessiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	lustlos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	missgünstig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	missmutig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	neidisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	nervös	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	neugierig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	peinlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	ruhig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	schlaff	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	schwungvoll	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	stolz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	traurig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	unbeschwert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	unwohl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	unzufrieden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	verärgert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	vergnügt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	zufrieden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In den folgenden drei Seiten geht es um die Dinge, die Ihnen **im Studium wichtig** sind. Bitte lesen Sie sich die Sätze sorgfältig durch und sagen Sie ehrlich Ihre Meinung zu den Aussagen. Es gibt keine falschen Antworten. Richtig ist das, was *Sie* denken. Hinter jedem Satz stehen fünf Kästchen, mit deren Hilfe angegeben werden kann, wie sehr der Satz auf Sie zutrifft. Kreuzen Sie bitte das Kästchen an, das Ihrer Meinung am besten entspricht!

Bitte lesen Sie sich zunächst das Beispiel durch!

Für Ihre Antworten gibt es hier hinter jeder Frage fünf Kästchen. Hier ein Beispielsatz:

Im Studium geht es mir darum, ...

	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	weder/ noch	stimmt eher	stimmt genau
... meine Freunde zu treffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 150px;"> Im Studium geht es mir überhaupt nicht darum, meine Freunde zu treffen. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 150px;"> Im Studium geht es mir eher nicht darum, meine Freunde zu treffen. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 150px;"> Im Studium geht es mir weder darum, meine Freunde zu treffen. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 150px;"> Im Studium geht es mir eher schon darum, meine Freunde zu treffen. </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; width: 150px;"> Im Studium geht es mir sehr darum, meine Freunde zu treffen. </div>					

Im Studium geht es mir darum, ...

	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	weder/ noch	stimmt eher	stimmt genau
1 ... neue Ideen zu bekommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 ... zu zeigen, dass ich bei einer Sache gut bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 ... dass andere Studierende nicht denken, ich sei dumm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 ... keine schwierigen Prüfungen oder Klausuren zu haben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 ... etwas Interessantes zu lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 ... mich nicht zu blamieren (z. B. durch falsche Ergebnisse oder dumme Fragen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 ... zu Hause keine Arbeiten erledigen zu müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 ... später knifflige Probleme lösen zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 ... Arbeiten besser zu schaffen als andere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 ... dass niemand merkt, wenn ich etwas nicht verstehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 ... keine schwierigen Fragen oder Aufgaben lösen zu müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<i>Im Studium geht es mir darum, ...</i>			stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	weder/ noch	stimmt eher	stimmt genau
12	...	komplizierte Inhalte zu verstehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	...	bessere Noten oder Beurteilungen zu bekommen als andere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	...	dass niemand denkt, ich sei weniger schlau als andere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	...	nicht so schwer zu arbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	...	dass das Gelernte für mich Sinn ergibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	...	dass Andere denken, dass ich klug bin.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	...	zu verbergen, wenn ich weniger weiß als andere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	...	dass die Arbeit leicht ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	...	zum Nachdenken angeregt zu werden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	...	zu zeigen, dass ich die Inhalte beherrsche.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	...	keine falschen Antworten auf Fragen der Dozenten zu geben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	...	aufwendige Aufgaben nicht selber erledigen zu müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	...	so viel wie möglich zu lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	...	das was ich kann und weiß auch zu zeigen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	...	nicht durch dumme Fragen aufzufallen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	...	mit wenig Arbeit durchs Studium zu kommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	...	ein tiefes Verständnis für die Inhalte zu erwerben.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	...	dass die anderen merken, wenn ich in Tests und Prüfungen gut abschneide.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	...	nicht zu zeigen, wenn mir eine Aufgabe schwerer fällt als den anderen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	...	den Arbeitsaufwand stets gering zu halten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte kreuzen Sie bei jeder der folgenden Aussagen an, wie sehr sie *für Sie* zutrifft. Lesen Sie sich die Aussagen sorgfältig durch und sagen Sie ehrlich Ihre Meinung. Es gibt keine falschen Antworten.

1. Ich halte meine Begabung für das Studium für <div style="text-align: center;">niedrig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hoch.</div>
2. Neues zu lernen im Studium fällt mir <div style="text-align: center;">schwer <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> leicht.</div>
3. Meiner Meinung nach bin ich <div style="text-align: center;">nicht intelligent <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> sehr intelligent.</div>
4. Meine studienbezogenen Fähigkeiten sind <div style="text-align: center;">niedrig <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> hoch.</div>
5. Aufgaben im Rahmen des Studiums fallen mir <div style="text-align: center;">schwer <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> leicht.</div>

Achtung, neues Antwortformat!

1	2	3	4	5	6
trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft voll zu

		1	2	3	4	5	6
1	Ich bin zufrieden damit, wie ich lerne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ich bin zufrieden mit meinen Lernergebnissen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ich bin zufrieden damit, wie ich Fakten, Schlüsselwörter, Fachbegriffe u. ä. lerne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich bin zufrieden damit, wie ich zwischen neuen Lerngegenständen und dem, was ich schon weiß, Zusammenhänge herstelle, wie ich meine Lerngegenstände verstehe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich bin zufrieden damit, wie ich meine Lerngegenstände zusammenfasse, strukturiere und ordne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ich bin zufrieden damit, wie ich meine Lerngegenstände hinterfrage, kritisch prüfe sowie weiterführend (über-) denke.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ich bin zufrieden mit dem, wie ich meinen Lernprozess plane, überwache, reguliere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich habe bisher beim Lernen erreicht, was ich mir vorgenommen habe.						

Im Folgenden (insgesamt vier Situationen) möchten wir gerne mehr darüber erfahren, **wie Sie bei verschiedenen Gelegenheiten Wissen erwerben und verarbeiten**. Versuchen Sie bitte, sich in die folgende Situation hinein zu versetzen. Bitte schätzen Sie ein, *in wie weit* Sie die jeweils beschriebenen *Aktivitäten anwenden*. Sie können Ihre Antworten von 1 (trifft auf gar keinen Fall zu) bis 6 (trifft auf jeden Fall zu) abstufen. Denken Sie bitte auch hierbei daran, dass es keine richtigen und falschen Wege gibt. Uns interessieren Ihre persönlichen Strategien.

Situation 1:

Sie wollen in den Urlaub nach Italien. Damit Sie sich dort verständigen können, lernen Sie nun italienische Vokabeln und Redewendungen.

Wie gehen Sie vor?

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1		2		3		4		5		6			
trifft auf gar keinen Fall zu		trifft eher nicht zu		trifft vielleicht nicht zu		trifft vielleicht doch zu		trifft eher zu		trifft auf jeden Fall zu			
								1	2	3	4	5	6
1	Ich frage mich, ob der Lernstoff wirklich überzeugend ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser zu strukturieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ich versuche, Beziehungen zu den Inhalten verwandter Lerngebiete herzustellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich lese den Lernstoff mehrmals hintereinander durch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich versuche, neue Begriffe und Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ich stelle mir praktische Anwendungen vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich prüfe, ob die dargestellten Theorien, Interpretationen oder Schlussfolgerungen ausreichend belegt und begründet sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ich vergleiche Vor- und Nachteile verschiedener theoretischer Konzeptionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ich stelle mir die Sachverhalte bildlich vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Ich präge mir den Lernstoff durch Wiederholen ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Ich versuche den Lernstoff so zu ordnen, dass ich ihn mir gut einprägen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ich versuche in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Ich gehe an den Lernstoff kritisch heran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Ich lerne Schlüsselbegriffe auswendig, um mich später besser an wichtige Bereiche erinnern zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Ich unterstreiche wichtige Textstellen/Wörter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1	2	3	4	5	6
trifft auf gar keinen Fall zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft auf jeden Fall zu

		1	2	3	4	5	6
18	Ich denke mir konkrete Beispiele zu den Lerninhalten aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen oder Schlussfolgerungen im Lernstoff nach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Ich stelle mir kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ich gehe den Lernstoff durch und versuche, ihn mir am Ende jedes Abschnitts auswendig vorzusagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Ich fertige eine Gliederung an, die die Struktur des Lernstoffs am besten wieder gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Es ist für mich sehr reizvoll, widersprüchliche Aussagen aufzuklären.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Ich stelle wichtige Ausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Ich überlege mir, ob der Lernstoff auch für mein Alltagsleben von Bedeutung ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Ich lerne den Lernstoff möglichst auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Ich entwickle eigene Ideen aufgrund des Lernstoffes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Versuchen Sie bitte, sich auch in die folgende Situation hinein zu versetzen. Bitte schätzen Sie ein, *in wie weit* Sie die jeweils beschriebenen *Aktivitäten anwenden*, um **Wissen zu erwerben und zu verarbeiten**. Sie können Ihre Antworten von 1 (trifft auf gar keinen Fall zu) bis 6 (trifft auf jeden Fall zu) abstufen. Denken Sie bitte auch hierbei daran, dass es keine richtigen und falschen Wege gibt. Uns interessieren Ihre persönlichen Strategien.

Situation 2:

Bei einer Veranstaltung am kommenden Tag halten Sie einen Kurzvortrag über einen komplizierten dreiseitigen Text zur Entstehung der Erde. Hinterher sollen die Zuhörer die Gelegenheit haben, Fragen an Sie zu stellen, falls sie etwas nicht verstanden haben.

Wie bereiten Sie sich darauf vor?

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1		2		3		4		5			6		
trifft auf gar keinen Fall zu		trifft eher nicht zu		trifft vielleicht nicht zu		trifft vielleicht doch zu		trifft eher zu			trifft auf jeden Fall zu		
								1	2	3	4	5	6
1	Ich frage mich, ob der Lernstoff wirklich überzeugend ist.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser zu strukturieren.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ich versuche, Beziehungen zu den Inhalten verwandter Lerngebiete herzustellen.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich lese den Lernstoff mehrmals hintereinander durch.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich versuche, neue Begriffe und Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ich stelle mir praktische Anwendungen vor.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich prüfe, ob die dargestellten Theorien, Interpretationen oder Schlussfolgerungen ausreichend belegt und begründet sind.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ich vergleiche Vor- und Nachteile verschiedener theoretischer Konzeptionen.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ich stelle mir die Sachverhalte bildlich vor.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Ich präge mir den Lernstoff durch Wiederholen ein.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Ich versuche den Lernstoff so zu ordnen, dass ich ihn mir gut einprägen kann.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ich versuche in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Ich gehe an den Lernstoff kritisch heran.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Ich lerne Schlüsselbegriffe auswendig, um mich später besser an wichtige Bereiche erinnern zu können.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Ich unterstreiche wichtige Textstellen/Wörter.							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1	2	3	4	5	6
trifft auf gar keinen Fall zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft auf jeden Fall zu

		1	2	3	4	5	6
18	Ich denke mir konkrete Beispiele zu den Lerninhalten aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen oder Schlussfolgerungen im Lernstoff nach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Ich stelle mir kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ich gehe den Lernstoff durch und versuche, ihn mir am Ende jedes Abschnitts auswendig vorzusagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Ich fertige eine Gliederung an, die die Struktur des Lernstoffs am besten wieder gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Es ist für mich sehr reizvoll, widersprüchliche Aussagen aufzuklären.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Ich stelle wichtige Ausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Ich überlege mir, ob der Lernstoff auch für mein Alltagsleben von Bedeutung ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Ich lerne den Lernstoff möglichst auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Ich entwickle eigene Ideen aufgrund des Lernstoffes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Versuchen Sie bitte, sich auch in die folgende Situation hinein zu versetzen. Bitte schätzen Sie ein, *in wie weit* Sie die jeweils beschriebenen *Aktivitäten anwenden*, um **Wissen zu erwerben und zu verarbeiten**. Sie können Ihre Antworten von 1 (trifft auf gar keinen Fall zu) bis 6 (trifft auf jeden Fall zu) abstufen. Denken Sie bitte auch hierbei daran, dass es keine richtigen und falschen Wege gibt. Uns interessieren Ihre persönlichen Strategien.

Situation 3:

Sie sollen in einem Seminar, welches Sie besuchen, einen dreiminütigen Rückblick auf die letzte Seminarsitzung mit ihren wichtigsten Aussagen geben.

Wie gehen Sie vor?

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1	2	3	4	5	6
trifft auf gar keinen Fall zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft auf jeden Fall zu

		1	2	3	4	5	6
1	Ich frage mich, ob der Lernstoff wirklich überzeugend ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser zu strukturieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ich versuche, Beziehungen zu den Inhalten verwandter Lerngebiete herzustellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich lese den Lernstoff mehrmals hintereinander durch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich versuche, neue Begriffe und Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ich stelle mir praktische Anwendungen vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich prüfe, ob die dargestellten Theorien, Interpretationen oder Schlussfolgerungen ausreichend belegt und begründet sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ich vergleiche Vor- und Nachteile verschiedener theoretischer Konzeptionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ich stelle mir die Sachverhalte bildlich vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Ich präge mir den Lernstoff durch Wiederholen ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Ich versuche den Lernstoff so zu ordnen, dass ich ihn mir gut einprägen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ich versuche in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Ich gehe an den Lernstoff kritisch heran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Ich lerne Schlüsselbegriffe auswendig, um mich später besser an wichtige Bereiche erinnern zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Ich unterstreiche wichtige Textstellen/Wörter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1	2	3	4	5	6
trifft auf gar keinen Fall zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft auf jeden Fall zu

		1	2	3	4	5	6
18	Ich denke mir konkrete Beispiele zu den Lerninhalten aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen oder Schlussfolgerungen im Lernstoff nach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Ich stelle mir kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ich gehe den Lernstoff durch und versuche, ihn mir am Ende jedes Abschnitts auswendig vorzusagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Ich fertige eine Gliederung an, die die Struktur des Lernstoffs am besten wieder gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Es ist für mich sehr reizvoll, widersprüchliche Aussagen aufzuklären.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Ich stelle wichtige Ausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Ich überlege mir, ob der Lernstoff auch für mein Alltagsleben von Bedeutung ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Ich lerne den Lernstoff möglichst auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Ich entwickle eigene Ideen aufgrund des Lernstoffes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Versuchen Sie bitte, sich auch in diese letzte Situation hinein zu versetzen. Bitte schätzen Sie ein, *in wie weit* Sie die jeweils beschriebenen *Aktivitäten anwenden*, um **Wissen zu erwerben und zu verarbeiten**. Sie können Ihre Antworten von 1 (trifft auf gar keinen Fall zu) bis 6 (trifft auf jeden Fall zu) abstufen. Denken Sie bitte auch hierbei daran, dass es keine richtigen und falschen Wege gibt. Uns interessieren Ihre persönlichen Strategien.

Situation 4:

Sie haben nach dem ersten Lesen eines Fachartikels für eine Referatsvorbereitung den Eindruck, dass da irgendetwas nicht stimmt. Sie werden skeptisch. Wie gehen Sie weiter vor?

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1	2	3	4	5	6
trifft auf gar keinen Fall zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft auf jeden Fall zu

		1	2	3	4	5	6
1	Ich frage mich, ob der Lernstoff wirklich überzeugend ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Ich fertige Tabellen, Diagramme oder Schaubilder an, um den Stoff besser zu strukturieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Ich versuche, Beziehungen zu den Inhalten verwandter Lerngebiete herzustellen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Ich lese den Lernstoff mehrmals hintereinander durch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Ich versuche, neue Begriffe und Theorien auf mir bereits bekannte Begriffe und Theorien zu beziehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Ich mache mir kurze Zusammenfassungen der wichtigsten Inhalte als Gedankenstütze.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Ich stelle mir praktische Anwendungen vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ich prüfe, ob die dargestellten Theorien, Interpretationen oder Schlussfolgerungen ausreichend belegt und begründet sind.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Ich gehe meine Aufzeichnungen durch und mache mir dazu eine Gliederung mit den wichtigsten Punkten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Ich vergleiche Vor- und Nachteile verschiedener theoretischer Konzeptionen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ich stelle mir die Sachverhalte bildlich vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Ich präge mir den Lernstoff durch Wiederholen ein.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Ich versuche den Lernstoff so zu ordnen, dass ich ihn mir gut einprägen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Ich versuche in Gedanken, das Gelernte mit dem zu verbinden, was ich schon darüber weiß.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Ich gehe an den Lernstoff kritisch heran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Ich lerne Schlüsselbegriffe auswendig, um mich später besser an wichtige Bereiche erinnern zu können.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Ich unterstreiche wichtige Textstellen/Wörter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

! Bitte kreuzen Sie bei *jeder* Aussage *eine* Antwortmöglichkeit an !

1	2	3	4	5	6
trifft auf gar keinen Fall zu	trifft eher nicht zu	trifft vielleicht nicht zu	trifft vielleicht doch zu	trifft eher zu	trifft auf jeden Fall zu

		1	2	3	4	5	6
18	Ich denke mir konkrete Beispiele zu den Lerninhalten aus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	Ich denke über Alternativen zu den Behauptungen oder Schlussfolgerungen im Lernstoff nach.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	Ich lerne eine selbst erstellte Übersicht mit den wichtigsten Fachtermini auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Ich stelle mir kurze Zusammenfassungen mit den Hauptideen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Das, was ich lerne, prüfe ich auch kritisch.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	Ich gehe den Lernstoff durch und versuche, ihn mir am Ende jedes Abschnitts auswendig vorzusagen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	Ich fertige eine Gliederung an, die die Struktur des Lernstoffs am besten wieder gibt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	Ich beziehe das, was ich lerne, auf meine eigenen Erfahrungen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	Es ist für mich sehr reizvoll, widersprüchliche Aussagen aufzuklären.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	Ich lerne Regeln, Fachbegriffe oder Formeln auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	Ich stelle wichtige Ausdrücke und Definitionen in eigenen Listen zusammen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	Ich überlege mir, ob der Lernstoff auch für mein Alltagsleben von Bedeutung ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	Ich lerne den Lernstoff möglichst auswendig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	Ich entwickle eigene Ideen aufgrund des Lernstoffes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jetzt geht es um **Ihre persönlichen Einschätzungen und Gefühle**. Bitte kreuzen Sie zu jeder Aussage das Kästchen an, das am ehesten auf Sie zutrifft!

		1	2	3	4
		stimmt nicht	stimmt kaum	stimmt eher	stimmt genau
1	Wenn sich beim Lernen Widerstände auftun, finde ich Mittel und Wege, weiter zu lernen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Die Lösung schwieriger Probleme und Lernaufgaben gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Lernabsichten und -ziele zu verwirklichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	In unerwarteten Lernsituationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut mit ihnen zurechtkommen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Schwierigkeiten beim Lernen sehe ich gelassen entgegen, weil ich meinen Fähigkeiten vertrauen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Für jedes Problem kann ich eine Lösung finden.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Wenn eine neue Sache auf mich zukommt, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Wenn ein Problem auf mich zukommt, habe ich meist mehrere Ideen, wie ich es lösen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte schauen Sie noch einmal, ob Sie alle Fragen beantwortet haben!

Vielen Dank für Ihre Bearbeitung ☺ und beste Grüße von

Evelyn Krauß, e.krauss@tu-bs.de

2.4 Akzeptanzfragebogen

Fragebogen zur Trainingsbeurteilung

Erster Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter	Letzter Buchstabe des Vornamens Ihrer Mutter	Zweiter Buchstabe Ihres eigenen Vornamens	Dritter Buchstabe Ihres Geburtsmonats	Dritter Buchstabe Ihres Geburtsortes

Bewertungsskala:	stimmt überhaupt nicht	stimmt überwiegend nicht	stimmt teilweise	Stimmt überwiegend	stimmt genau
Mit der Lehrveranstaltung bin ich insgesamt zufrieden.	1	2	3	4	5
Das Training war gut strukturiert.	1	2	3	4	5
Der Kursverlauf war interessant und lebendig gestaltet.	1	2	3	4	5
Der Gedankenaustausch mit anderen Teilnehmern wurde ausreichend ermöglicht.	1	2	3	4	5
Die Trainingsinhalte waren interessant.	1	2	3	4	5
Die Trainingsinhalte wurden gut veranschaulicht.	1	2	3	4	5
Der Nutzen des Trainingsinhalts wurde immer wieder an Beispielen deutlich gemacht.	1	2	3	4	5
Die Möglichkeit zum Üben des Gelernten war ausreichend gegeben.	1	2	3	4	5
Man wurde zur aktiven Mitarbeit motiviert.	1	2	3	4	5
Im Training herrschte eine gute Atmosphäre.	1	2	3	4	5
Ich habe viel gelernt in dieser Lehrveranstaltung.	1	2	3	4	5
Ich würde das Training weiterempfehlen.	1	2	3	4	5
Ich bin sicherer geworden in dem, wie ich lernen kann.	1	2	3	4	5
Ich bin zufrieden mit dem, was ich aus dem Seminar mitnehme.	1	2	3	4	5
Ich habe Ideen für besseres selbstgesteuertes Lernen.	1	2	3	4	5
Das Training ...					
... war anregend.	1	2	3	4	5
... hat Spaß gemacht.	1	2	3	4	5
... war angenehm.	1	2	3	4	5
... war informativ.	1	2	3	4	5
... hat mein Interesse für dieses Gebiet (SLK) geweckt/verstärkt.	1	2	3	4	5
Ich bin angeregt, neue Lernideen auszuprobieren.	1	2	3	4	5
Ich habe Anregungen, mit neuem Schwung zu lernen.	1	2	3	4	5
Ich habe Ideen für angenehmeres Lernen.	1	2	3	4	5
Ich bin jetzt zufriedener mit meinem Lernverhalten.	1	2	3	4	5

Die Trainingsaufgaben waren gut vorstellbar.	1	2	3	4	5
Die Trainingsmaterialien waren verständlich.	1	2	3	4	5
Ich wurde motiviert, mich weiterhin mit dem Stoff zu beschäftigen.	1	2	3	4	5
Die Teilnahme am Training war nützlich ... für mein Studium.	1	2	3	4	5
... für meine künftige Berufstätigkeit.	1	2	3	4	5
... für mich persönlich, ganz unabhängig von meiner künftigen Berufstätigkeit und den Studienanforderungen.	1	2	3	4	5
Durch das Training denke ich mehr über mein eigenes Lernen nach.	1	2	3	4	5
Ich habe Anregungen bekommen, die im Alltag verwendbar sind.	1	2	3	4	5
Ich halte den Besuch dieser Lehrveranstaltung im Rahmen meines Studiums für sinnvoll.	1	2	3	4	5

Besonders gut gefallen hat mir am Training:

Nicht gefallen am Training hat mir:

Das möchte ich noch mitteilen:

3 Anhang C – Interventionsverlauf

Vortreffen: Erläutern und Austeilen der ersten Lerntagebücher, Klärung der Teilnahmebedingungen, Organisatorisches

1. Trainingstag:

Minuten	Inhalt
15'	Einführung und Begrüßung
45'	Einstieg in das Thema: Selbstlernkompetenzen-Profil durch Partnergespräch
60'	Erklärungsmodell des Lernverhaltens
15'	Pause
45'	Diskriminationsübung
45'	Situationstyp Ordnen und Reduzieren (OR) einführen, allgemeine Instruktionen zur Lern-Übung, Modellrollenspiel
45'	Praktische Lern-Übungen Situationstyp OR/inkl. kleiner Pause
30'	Erfahrungsaustausch Situationstyp OR, Zusammenstellen und Beschreiben situationsbezogener Lernstrategien und –techniken
30'	Hausaufgaben und Resümee

2. Trainingstag:

Minuten	Inhalt
30'	Begrüßung, Programm vorstellen, Hausaufgaben besprechen
15'	Wiedereinstieg in den Situationstyp OR
60'	Praktische Lern-Übungen: Situationstyp OR/inkl. kl. Pause
30'	Abschlussbesprechung und Zusammenfassung Situationstyp OR
15'	Pause
5'	Übung zu Selbstverbalisationen
45'	Situationstyp Fakten Lernen (F) einführen, Modellrollenspiel
60'	Praktische Lern-Übungen: Situationstyp F
15'	Erfahrungsaustausch Situationstyp F, Zusammenstellen und Beschreiben situationsbezogener Lernstrategien und -techniken
15'	Hausaufgaben und Resümee

3. Trainingstag:

Minuten	Inhalt
30'	Begrüßung, Programm vorstellen, Hausaufgaben besprechen
45'	Praktische Lern-Übungen: Situationstyp F/inkl. kl Pause
15'	Abschlussbesprechung Situationstyp F
15'	Pause
5'	Selbstverbalisationsübung
35'	Situationstyp Verstehen (V) einführen, Modellrollenspiel
80'	Praktische Lern-Übungen Situationstyp V, inkl. kleiner Pause
30'	Erfahrungsaustausch Situationstyp V, Zusammenstellen und Beschreiben situationsbezogener Lernstrategien und -techniken,
30'	Übung zum Umgang mit negativen Emotionen beim Lernen
30'	Hausaufgaben und Resümee

4. Trainingstag:

Minuten	Inhalt
30'	Begrüßung, Programm vorstellen, Hausaufgaben besprechen
15'	Wiedereinstieg in den Situationstyp Verstehen,
60'	Situationstyp Weiterdenken (W) einführen, Modellrollenspiel
75'	Praktische Lern-Übungen Situationstyp W (wen's dolle drückt auch V), inkl. Pause
30'	Erfahrungsaustausch Situationstyp W, Zusammenstellen und Beschreiben situationsbezogener Lernstrategien und -techniken, Abschlussbesprechung Situationstyp Verstehen und Weiterdenken
60'	Übungsmöglichkeiten für alle Situationstypen, Lern-Übungen
15'	offene Fragen gemeinsam klären
45'	Abschlussbesprechung aller Situationstypen, Zusammenfassung, Trainings- und Trainerfeedback, Post- und Akzeptanzfragebögen/Lerntagebücher, Abschluss

4 Anhang D – ergänzende Auswertungsdaten

4.1 Test auf Normalverteilung

Tabelle 4.1: Test auf Normalverteilung der Daten der Stichprobe aufgeteilt nach Trainings- und Vergleichsgruppe zu den drei Messzeitpunkten mit dem Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest; Angaben mit Mittelwert, Standardabweichung, Z-Wert und Signifikanz für die untersuchten Skalen¹

Skalen	Gesamtgruppe (N = 105)				Trainingsgruppe (N = 63)				Vergleichsgruppe (N = 42)			
	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)
mmkn	3,485	0,580	0,669	,761	3,479	0,522	0,841	,479	3,494	0,664	0,542	,931
mmkn.2	3,663	0,584	0,767	,598	3,770	0,517	0,701	,71	3,501	0,646	0,595	,871
mmkn.3	3,718	0,526	0,631	,820	3,793	0,441	0,724	,67	3,604	0,620	0,771	,592
memopos	2,689	0,572	0,771	,591	2,627	0,590	0,631	,821	2,780	0,538	0,643	,803
memopos.2	2,755	0,568	0,652	,789	2,776	0,577	0,628	,825	2,723	0,561	0,811	,527
memopos.3	2,719	0,651	1,020	,249	2,687	0,695	0,786	,567	2,768	0,584	1,019	,25
memoneg	2,189	0,568	1,174	,127	2,177	0,604	0,705	,702	2,207	0,516	1,004	,265
memoneg.2	1,995	0,551	0,693	,723	1,969	0,573	0,504	,961	2,033	0,519	0,627	,826
memoneg.3	1,992	0,555	0,785	,568	1,979	0,599	0,697	,717	2,011	0,487	0,829	,497
memoakt	2,595	0,406	0,636	,813	2,518	0,415	0,591	,876	2,712	0,366	0,458	,985
memoakt.2	2,561	0,415	0,951	,326	2,563	0,452	0,83	,497	2,558	0,358	0,637	,812
memoakt.3	2,519	0,453	0,662	,773	2,470	0,478	0,733	,656	2,593	0,405	0,682	,741
memodeak	2,237	0,376	0,530	,942	2,251	0,408	0,473	,979	2,215	0,324	0,625	,83
memodeak.2	2,130	0,395	0,855	,458	2,121	0,409	0,607	,855	2,143	0,378	0,641	,806

¹ Die Abkürzungen der Skalen ergeben sich aus dem Skalennamen (siehe Kapitel 6.2 Untersuchungsinstrumente) mit vorangestelltem „m“ und Angabe des Messzeitpunktes durch angehangene „.2“ für Posterhebung, „.3“ für Follow-up-Erhebung.

Skalen	Gesamtgruppe (N = 105)				Trainingsgruppe (N = 63)				Vergleichsgruppe (N = 42)			
	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)
memodeak.3	2,137	0,403	0,678	,748	2,147	0,424	0,684	,738	2,124	0,374	0,607	,855
mlzlz	4,252	0,523	0,885	,414	4,212	0,539	0,789	,563	4,311	0,497	0,65	,792
mlzlz.2	4,196	0,531	1,047	,223	4,256	0,455	0,663	,772	4,107	0,624	0,948	,329
mlzlz.3	4,217	0,525	1,386	,043	4,242	0,497	0,847	,47	4,179	0,569	1,142	,147
mlza	3,066	0,687	0,750	,627	3,043	0,732	0,873	,431	3,101	0,620	0,578	,891
mlza.2	3,014	0,689	0,741	,642	3,105	0,668	0,656	,782	2,878	0,705	0,615	,843
mlza.3	2,917	0,775	0,859	,452	2,975	0,799	0,632	,819	2,830	0,738	0,722	,674
mlzv	2,393	0,800	1,069	,203	2,484	0,825	0,948	,329	2,257	0,750	0,587	,88
mlzv.2	2,148	0,755	0,846	,472	2,225	0,831	0,798	,547	2,033	0,616	0,753	,623
mlzv.3	2,102	0,860	1,134	,153	2,163	0,930	1,134	,153	2,012	0,743	0,813	,523
mlzav	2,259	0,797	1,219	,102	2,295	0,850	0,943	,336	2,204	0,714	0,761	,609
mlzav.2	2,219	0,736	1,024	,245	2,210	0,716	0,959	,316	2,233	0,774	0,667	,765
mlzav.3	2,145	0,795	0,766	,601	2,163	0,824	0,769	,595	2,119	0,757	0,796	,55
masks	3,456	0,554	1,222	,101	3,516	0,529	1,199	,113	3,367	0,584	0,947	,332
masks.2	3,526	0,596	1,045	,225	3,530	0,638	1,291	,071	3,519	0,536	0,878	,423
masks.3	3,591	0,598	1,285	,074	3,632	0,621	1,161	,135	3,529	0,564	0,809	,53
mlwirk1	2,756	0,445	0,616	,843	2,745	0,417	0,735	,652	2,773	0,490	0,576	,894
mlwirk2	2,932	0,427	0,926	,357	2,984	0,401	0,907	,382	2,857	0,457	0,642	,804
mlwirk3	2,944	0,471	1,121	,162	2,954	0,484	1,021	,248	2,928	0,457	0,559	,913
man	3,553	0,630	0,721	,677	3,556	0,632	0,667	,765	3,549	0,634	0,706	,702
man.2	3,661	0,637	0,648	,796	3,752	0,615	0,582	,888	3,524	0,653	0,497	,966
man.3	3,654	0,578	0,730	,660	3,676	0,577	0,622	,834	3,620	0,584	0,64	,808
mzufrgesamt	3,571	0,923	0,664	,771	3,581	0,999	0,698	,715	3,557	0,807	0,495	,967
mzufrgesamt.2	3,978	0,866	0,738	,648	4,184	0,785	0,706	,701	3,670	0,899	0,437	,991
mzufrgesamt.3	4,067	0,781	0,968	,306	4,241	0,784	0,652	,789	3,807	0,706	1,028	,242
mor.1	4,115	1,051	0,982	,290	4,085	0,937	1,035	,235	4,159	1,212	0,698	,714
mor.1.2	4,074	1,122	0,614	,845	3,941	1,135	0,66	,776	4,274	1,084	0,767	,599

Skalen	Gesamtgruppe (N = 105)				Trainingsgruppe (N = 63)				Vergleichsgruppe (N = 42)			
	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)
mor.1.3	3,987	1,169	0,830	,496	3,912	1,211	0,702	,709	4,100	1,107	0,548	,925
mwd.1	4,449	0,928	1,271	,079	4,505	0,793	0,945	,334	4,364	1,107	0,722	,675
mwd.1.2	4,739	0,867	0,903	,389	4,727	0,768	0,69	,727	4,758	1,007	1,026	,243
mwd.1.3	4,911	0,735	1,417	,036	4,941	0,688	1,356	,05	4,865	0,805	0,674	,754
mz.1	4,335	0,825	0,764	,604	4,422	0,782	0,629	,824	4,204	0,880	0,575	,896
mz.1.2	4,460	1,032	1,379	,044	4,610	1,010	1,131	,155	4,234	1,035	0,953	,324
mz.1.3	4,358	1,002	0,819	,514	4,488	1,054	0,908	,382	4,164	0,896	0,61	,85
mkp.1	2,838	0,906	0,737	,649	2,816	0,930	0,79	,561	2,871	0,879	0,401	,997
mkp.1.2	2,324	1,090	1,198	,114	2,212	1,198	1,272	,079	2,491	0,892	0,573	,898
mkp.1.3	2,226	1,041	1,224	,100	2,173	1,097	1,26	,084	2,307	0,959	0,795	,552
mor.2	5,095	0,683	1,139	,150	5,127	0,714	1,267	,081	5,048	0,639	0,619	,838
mor.2.2	5,192	0,569	1,056	,215	5,218	0,612	0,843	,476	5,154	0,504	0,932	,35
mor.2.3	5,053	0,777	1,324	,060	4,981	0,815	0,991	,28	5,161	0,713	0,997	,273
mwd.2	4,411	1,016	1,252	,087	4,497	0,930	1,05	,22	4,282	1,132	0,796	,551
mwd.2.2	4,098	1,131	0,846	,471	3,967	1,088	0,656	,782	4,294	1,179	0,786	,567
mwd.2.3	3,918	1,174	1,003	,267	3,690	1,123	1,013	,257	4,259	1,180	0,676	,751
mz.2	4,363	0,802	0,917	,370	4,383	0,711	0,903	,388	4,334	0,930	0,536	,936
mz.2.2	4,390	1,013	1,145	,145	4,485	0,902	0,759	,612	4,247	1,157	0,799	,546
mz.2.3	4,242	0,955	0,662	,774	4,270	1,014	0,771	,592	4,199	0,870	0,519	,951
mkp.2	3,711	0,866	0,658	,779	3,763	0,879	0,844	,474	3,632	0,851	0,485	,973
mkp.2.2	3,719	1,076	0,679	,746	3,827	1,154	0,803	,539	3,557	0,936	0,741	,643
mkp.2.3	3,718	1,168	0,797	,549	3,820	1,273	0,941	,339	3,566	0,986	0,615	,843
mor.3	4,666	0,798	0,866	,442	4,672	0,792	0,791	,559	4,656	0,818	0,829	,498
mor.3.2	4,685	0,855	1,034	,235	4,591	0,905	0,685	,736	4,824	0,765	1,05	,22
mor.3.3	4,666	0,828	1,215	,105	4,535	0,798	0,799	,546	4,862	0,843	0,98	,293
mwd.3	3,920	1,238	1,192	,116	4	1,163	0,826	,503	3,801	1,349	0,852	,462
mwd.3.2	3,333	1,330	0,917	,370	3,020	1,257	0,992	,279	3,803	1,313	0,508	,959

Skalen	Gesamtgruppe (N = 105)				Trainingsgruppe (N = 63)				Vergleichsgruppe (N = 42)			
	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)	Mittelwert	Standard- abweichung	Kolmogorov- Smirnov-Z	Asympto- tische Signifikanz (2-seitig)
mwd.3.3	3,388	1,274	0,944	,335	3,048	1,170	1,08	,194	3,897	1,267	0,844	,475
mz.3	3,563	1,135	0,545	,928	3,788	1,100	0,44	,99	3,226	1,116	0,637	,811
mz.3.2	3,242	1,304	0,971	,303	3,293	1,351	0,793	,555	3,167	1,243	0,696	,717
mz.3.3	3,183	1,208	0,576	,894	3,131	1,257	0,601	,863	3,260	1,140	0,517	,952
mkp.3	2,841	1,014	0,595	,871	2,973	1,000	0,709	,696	2,643	1,015	0,519	,95
mkp.3.2	2,449	1,184	1,133	,153	2,441	1,287	1,083	,191	2,461	1,025	0,581	,889
mkp.3.3	2,434	1,155	1,097	,180	2,379	1,249	1,07	,203	2,518	1,006	0,574	,896
mor.4	4,353	1,027	1,015	,254	4,422	1,015	0,916	,371	4,25	1,048	0,623	,832
mor.4.2	4,207	1,114	0,724	,672	4,064	1,118	0,631	,82	4,423	1,086	0,52	,95
mor.4.3	3,971	1,152	0,788	,565	3,671	1,173	0,742	,64	4,423	0,968	0,683	,74
mwd.4	3,355	1,265	1,095	,182	3,417	1,229	0,89	,407	3,261	1,325	0,868	,438
mwd.4.2	2,824	1,251	1,779	,004	2,432	0,915	1,677	,007	3,412	1,454	0,92	,366
mwd.4.3	2,796	1,198	1,642	,009	2,437	0,915	1,464	,027	3,336	1,371	0,885	,413
mz.4	4,322	0,893	0,568	,904	4,351	0,866	0,607	,855	4,279	0,941	0,471	,979
mz.4.2	4,199	1,042	0,823	,507	4,226	0,994	0,798	,547	4,158	1,122	0,778	,58
mz.4.3	4,156	0,897	0,678	,748	3,990	0,892	0,71	,694	4,405	0,855	0,584	,885
mkp.4	4,565	0,793	0,773	,589	4,630	0,779	0,815	,519	4,468	0,815	0,741	,642
mkp.4.2	4,779	0,873	1,462	,028	4,941	0,757	0,954	,323	4,537	0,984	1,018	,251
mkp.4.3	4,851	0,679	1,069	,203	4,946	0,614	0,975	,298	4,708	0,753	0,495	,967

4.2 Reliabilitätsprüfung

Tabelle 4.2: Interne Konsistenz der verwendeten Skalen innerhalb der Untersuchung zur Wirksamkeit der SLK aufgeteilt nach Trainingsgruppe (N = 63) und Vergleichsgruppe (N = 42)².

Skala	Trainingsgruppe N = 63			Vergleichsgruppe N = 42		
	α prä	α post	α follow-up	α prä	α post	α follow-up
Gesamtzufriedenheit mit dem Lernen	.883 N=63	.842 N=62	.832 N=61	.789 N=42	.828 N=42	.735 N=42
metakognitive Lernstrategien	.757 N=62	.802 N=63	.727 N=62	.834 N=42	.862 N=41	.861 N=42
Anstrengung	.812 N=62	.807 N=61	.776 N=62	.821 N=41	.843 N=42	.810 N=40
Lern-Selbstwirksamkeit	.838 N=58	.840 N=60	.882 N=61	.880 N=40	.873 N=39	.854 N=41
Akademisches Selbstkonzept	.792 N=62	.863 N=63	.866 N=63	.814 N=42	.790 N=42	.829 N=42
Zielorientierung						
- Lernzielorientierung	.814 N=60	.782 N=63	.802 N=62	.796 N=40	.825 N=41	.880 N=41
- Annäherungsleistungsziel	.831 N=62	.796 N=62	.878 N=61	.756 N=39	.820 N=42	.776 N=42
- Vermeidungsleistungsziel	.884 N=60	.909 N=62	.951 N=63	.844 N=40	.846 N=42	.898 N=42
- Arbeitsvermeidung	.924 N=62	.870 N=63	.922 N=62	.830 N=40	.885 N=41	.899 N=42
Lernemotionen:						
- positive Lernemotionen	.920 N=61	.911 N=60	.940 N=61	.897 N=42	.916 N=42	.906 N=41
- negative Lernemotionen	.918 N=60	.913 N=63	.891 N=59	.864 N=41	.896 N=42	.888 N=41
- aktivierende Lernemotionen	.786 N=59	.828 N=61	.835 N=60	.710 N=42	.735 N=42	.790 N=40
- deaktivierende Lernemotionen	.728 N=61	.751 N=62	.749 N=60	.603 N=41	.720 N=42	.721 N=42
Situationsabhängiger Einsatz kognitiver Lernstrategien						
Situation 1: Fakten Lernen						
- Organisationsstrategien	.838 N=61	.849 N=60	.887 N=60	.921 N=41	.875 N=42	.866 N=41
- Wiederholungsstrategien	.742 N=62	.607 N=61	.606 N=63	.875 N=42	.858 N=41	.715 N=40
- Zusammenhänge herstellen	.824 N=61	.860 N=62	.851 N=63	.862 N=40	.842 N=40	.790 N=42
- Kritisches prüfen	.853 N=63	.943 N=62	.914 N=63	.855 N=39	.846 N=42	.864 N=42
Situation 2: OR und Verstehen						
- Organisationsstrategien	.865 N=63	.788 N=62	.820 N=61	.743 N=41	.643 N=41	.852 N=42
- Wiederholungsstrategien	.848 N=63	.871 N=62	.875 N=62	.897 N=42	.910 N=41	.908 N=40
- Zusammenhänge herstellen	.784 N=63	.846 N=62	.875 N=62	.884 N=41	.923 N=41	.819 N=42
- Kritisches prüfen	.866 N=62	.901 N=62	.932 N=62	.825 N=41	.851 N=42	.866 N=42
Situation 3: Ordnen und Reduzieren						
- Organisationsstrategien	.814 N=62	.765 N=62	.738 N=59	.812 N=40	.782 N=41	.829 N=41
- Wiederholungsstrategien	.903 N=61	.874 N=62	.857 N=60	.907 N=40	.917 N=42	.890 N=41
- Zusammenhänge herstellen	.902 N=61	.911 N=61	.897 N=63	.907 N=41	.925 N=42	.899 N=41
- Kritisches prüfen	.887 N=61	.948 N=63	.934 N=62	.883 N=41	.889 N=42	.899 N=42

² Da aufgrund listenweisen Fallausschlusses fehlender Werte die N –Werte jeweils abweichen können, werden neben den Reliabilitäten die jeweiligen N –Werte verzeichnet.

Skala	Trainingsgruppe N = 63			Vergleichsgruppe N = 42		
	α prä	α post	α follow-up	α prä	α post	α follow-up
Situation 4: Weiterdenken, kritische prüfen						
- Organisationsstrategien	.891 N=61	.869 N=63	.895 N=63	.867 N=41	.908 N=42	.874 N=40
- Wiederholungsstrategien	.917 N=60	.871 N=61	.898 N=62	.923 N=41	.941 N=42	.921 N=41
- Zusammenhänge herstellen	.845 N=62	.841 N=63	.765 N=63	.856 N=41	.889 N=42	.817 N=41
- Kritisches prüfen	.804 N=61	.785 N=63	.615 N=61	.833 N=41	.879 N=39	.746 N=41

4.3 Ergebnisse der Varianzanalysen zum situationsbezogenen Einsatz kognitiver Lernstrategien

Tabelle 4.3: Prä-Post-Follow-up-Vergleich des situationsspezifischen Einsatzes von kognitiven Lernstrategien zwischen Trainings- und Vergleichsgruppe – Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen, multivariate Interaktionseffekte: $F(32, 72) = 1,766$; $p = ,024$; $\text{Eta}^2 = ,440$ (Modell nach Fisher: $F(32, 384) = 2,101$, $p = ,015$; $\text{Eta}^2 = ,211$)

Situationsspezifischer Einsatz kognitiver Lernstrategien	F (df,df) (Interaktion Zeit x Gruppe), p	Gruppe	Mittelwert (Standardabweichung)			Effektstärke		
			Prä	Post	Follow-up	Eta ²	d Prä-Post	d Post-Follow-up Prä-Follow-up
Organisationsstrategien Situation 1 – Fakten Lernen	$F(1,807, 186,08) = ,676$, $p = ,496$	TG (N = 63)	4,085 (,937)	3,941 (1,135)	3,912 (1,211)	,007	,138	,025
		KG (N = 42)	4,159 (1,212)	4,274 (1,084)	4,100 (1,107)		-,100	,159
Wiederholungsstrategien Situation 1 – Fakten Lernen	$F(2,206) = ,494$ $p = ,611$	TG (N = 63)	4,505 (,793)	4,727 (,768)	4,941 (,688)	,005	-,284	-,293
		KG (N = 42)	4,364 (1,107)	4,758 (1,007)	4,865 (,805)		-,372	-,518
Zusammenhänge herstellen Situation 1 – Fakten Lernen	$F(2, 206) = ,409$ $p = ,665$	TG (N = 63)	4,422 (,782)	4,610 (1,010)	4,488 (1,054)	,004	-,208	,118
		KG (N = 42)	4,204 (,880)	4,234 (1,035)	4,164 (,896)		-,031	,072
Kritisches Prüfen Situation 1 – Fakten Lernen	$F(2, 206) = ,655$ $p = 0,521$	TG (N = 63)	2,816 (,930)	2,212 (1,198)	2,173 (1,097)	,006	,563	,034
		KG (N = 42)	2,871 (,879)	2,491 (,892)	2,307 (,959)		,429	,199

<i>Situationsspezifischer Einsatz kognitiver Lernstrategien</i>	<i>F (df,df) (Interaktion Zeit x Gruppe), p</i>	<i>Gruppe</i>	<i>Mittelwert (Standardabweichung)</i>			<i>Effektstärke</i>			
			<i>Prä</i>	<i>Post</i>	<i>Follow-up</i>	<i>Eta²</i>	<i>d Prä-Post</i>	<i>d Post-Follow-up</i>	<i>d Prä-Follow-up</i>
Organisationsstrategien Situation 2 – Verstehen	$F(2, 206) = 2,001$ $p = ,138$	TG ($N = 63$)	5,127 (,714)	5,218 (,612)	4,981 (,815)	,019	-,137	,329	,191
		KG ($N = 42$)	5,048 (,639)	5,154 (,504)	5,161 (,713)		-,184	-,011	-,167
Wiederholungsstrategien Situation 2 – Verstehen	$F(2, 206) = 7,237$ $p = ,001$	TG ($N = 63$)	4,497 (,930)	3,967 (1,088)	3,690 (1,123)	,066	,524	,251	,783
		KG ($N = 42$)	4,282 (1,132)	4,294 (1,179)	4,259 (1,180)		-,010	,030	,020
Zusammenhänge herstellen Situation 2 – Verstehen	$F(2, 206) = ,957$ $p = ,386$	TG ($N = 63$)	4,383 (,711)	4,485 (,902)	4,270 (1,014)	,009	-,126	0,224	,129
		KG ($N = 42$)	4,334 (,931)	4,247 (1,157)	4,199 (,870)		,083	,047	,150
Kritisch Prüfen Situation 2 – Verstehen	$F(2, 206) = ,292$ $p = ,747$	TG ($N = 63$)	3,763 (,879)	3,827 (1,154)	3,820 (1,273)	,003	-,062	,006	-,052
		KG ($N = 42$)	3,632 (,851)	3,557 (,936)	3,566 (,986)		,084	-,009	,072
Organisationsstrategien Situation 3 – Ordnen und Reduzieren	$F(2, 206) = 2,106$ $p = ,124$	TG ($N = 63$)	4,672 (,791)	4,591 (,905)	4,535 (,798)	,020	,095	,066	,172
		KG ($N = 42$)	4,656 (,818)	4,825 (,765)	4,862 (,843)		-,213	-,045	-,248
Wiederholungsstrategien	$F(2, 206) = 9,703$	TG	4,000	3,020	3,048	,086	,809	-,023	,816

Situationsspezifischer Einsatz kognitiver Lernstrategien	F (df,df) (Interaktion Zeit x Gruppe), p	Gruppe	Mittelwert (Standardabweichung)			Effektstärke			
			Prä	Post	Follow-up	Eta²	d Prä-Post	d Post-Follow-up	d Prä-Follow-up
Situation 3 – Ordnen und Reduzieren	$p = ,000$	(N = 63)	(1,163)	(1,257)	(1,171)				
		KG (N = 42)	3,801 (1,349)	3,803 (1,313)	3,897 (1,266)		-,002	-,073	-,073
Zusammenhänge herstellen Situation 3 – Ordnen und Reduzieren	$F(2, 206) = 5,421$ $p = ,005$	TG (N = 63)	3,788 (1,100)	3,293 (1,351)	3,131 (1,257)		,402	,124	,556
		KG (N = 42)	3,226 (1,116)	3,167 (1,243)	3,260 (1,140)	,050	,050	-,078	-,030
Kritisch Prüfen Situation 3 – Ordnen und Reduzieren	$F(2, 206) = 3,039$ $p = ,050$	TG (N = 63)	2,973 (1,000)	2,441 (1,287)	2,379 (1,249)		,462	,049	,525
		KG (N = 42)	2,643 (1,015)	2,461 (1,025)	2,518 (1,006)	,029	,178	-,056	,124
Organisationsstrategien Situation 4 – Weiterdenken, Kritisch Prüfen	$F(2, 206) = 10,437$ $p = 0,000$	TG (N = 63)	4,422 (1,015)	4,064 (1,118)	3,671 (1,173)		,335	,343	,685
		KG (N = 42)	4,250 (1,048)	4,423 (1,086)	4,423 (,968)	,092	-,162	0	-,172
Wiederholungsstrategien Situation 4 – Weiterdenken, Kritisch Prüfen	$F(1,815, 186,905) = 18,005$ $p = ,000$	TG (N = 63)	3,417 (1,229)	2,432 (,915)	2,437 (,915)		,909	-,005	,905
		KG (N = 42)	3,261 (1,325)	3,412 (1,454)	3,336 (1,371)	,149	-,109	,054	-,056
Zusammenhänge	$F(2, 206) = 5,954$	TG	4,351	4,226	3,990	,055	,134	,250	,411

<i>Situationsspezifischer Einsatz kognitiver Lernstrategien</i>	<i>F (df,df) (Interaktion Zeit x Gruppe), p</i>	<i>Gruppe</i>	<i>Mittelwert (Standardabweichung)</i>			<i>Effektstärke</i>			
			<i>Prä</i>	<i>Post</i>	<i>Follow-up</i>	<i>Eta²</i>	<i>d Prä-Post</i>	<i>d Post-Follow-up</i>	<i>d Prä-Follow-up</i>
herstellen Situation 4 – Weiterdenken, Kritisch Prüfen	<i>p</i> = ,003	(<i>N</i> = 63)	(,866)	(,994)	(,892)				
		KG	4,2789	4,158	4,405		,117	-,248	-,140
		(<i>N</i> = 42)	(,94089)	(1,122)	(,855)				
Kritisch Prüfen Situation 4 – Weiterdenken, Kritisch Prüfen	<i>F</i> (1,876, 193,241) = 1,478 <i>p</i> = ,231	TG	4,630	4,941	4,946		-,405	-,007	-,451
		(<i>N</i> = 63)	(,779)	(,757)	(,614)				
		KG	4,468	4,537	4,708	,014	-,076	-,195	-,306
		(<i>N</i> = 42)	(,815)	(,984)	(,753)				

4.4 Mittelwerte und Differenzen des situationsbezogenen Einsatzes kognitiver Lernstrategien

Tabelle 4.4: Mittelwerte der jeweiligen kognitiven Lernstrategien je prototypischer Lernsituation und entsprechende Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Mittelwert der jeweiligen kognitiven Lernstrategie in unterschiedlichen Situationen bzw. der unterschiedlichen kognitiven Lernstrategien in einer Situation für die Trainingsgruppe zu den drei Messzeitpunkten

		<i>Situation 1 Fakten Lernen</i>	<i>Situation 2 Verstehen</i>	<i>Situation 3 Ordnen und Reduzieren</i>	<i>Situation 4 Weiter- denken, Kritisch Prüfen</i>	<i>Differenz der jeweiligen kognitiven Lernstrategie in unterschiedlichen Situationen</i>
Organisieren	prä	4,085	5,127	4,672	4,422	1,042
	post	3,94	5,218	4,591	4,064	1,277
	Follow-up	3,912	4,9801	4,535	3,671	1,310
Wiederholen	Prä	4,505	4,497	4,000	3,417	1,088
	Post	4,72	3,967	3,020	2,432	2,295
	Follow-up	4,941	3,690	3,048	2,437	2,505
Zusammenhänge herstellen	Prä	4,422	4,383	3,788	4,351	0,635
	Post	4,610	4,485	3,293	4,226	1,317
	Follow-up	4,488	4,270	3,131	3,990	1,357
Kritisches Prüfen	Prä	2,816	3,763	2,973	4,630	1,657
	Post	2,212	3,827	2,441	4,941	2,728
	Follow-up	2,173	3,820	2,379	4,946	2,773
Differenz der kognitiven Lernstrategien in einer Situation	Prä	1,690	1,364	1,699	1,212	-
	Post	2,515	1,391	2,151	2,509	-
	Follow-up	2,768	1,291	2,156	2,509	-

4.5 Ergebnisse der Varianzanalysen zur Clusterunterscheidung

Tabelle 4.5: Mittelwerte (z-standardisiert) und Standardabweichungen der Cluster auf den typusbildenden Variablen sowie Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen zur Unterscheidung des Lernstrategieinsatzes der unterschiedlichen Lernertypen je situationsbezogener Lernstrategie (F -Wert, p , Eta^2)

	Cluster 1, N = 19 <i>Tiefenverarbeiter</i>		Cluster 2, N = 42 <i>Durchschnittslerner</i>		Cluster 3, N = 13 <i>Wiederholer auf niedrigem Niveau</i>		Cluster 4, N = 13 <i>Maximallerner</i>		Cluster 5, N = 18 <i>Tiefenverarbeiter auf niedrigem Niveau</i>		F (4, 100)	p	Eta^2
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
Organisationsstrategien in Situation FL	0,104 ^a	0,750	0,371 ^{ab}	0,694	-0,949 ^c	1,075	0,976 ^b	0,352	-1,001 ^c	0,910	20,272	,000	,448
Organisationsstrategien in Situation V	0,223 ^{abc}	0,796	0,195 ^{ade}	0,772	-0,067 ^{bdf}	1,193	0,746 ^{cef}	0,489	-1,084	0,980	10,734	,000	,300
Organisationsstrategien in Situation OR	-0,325 ^{ab}	0,881	0,347 ^c	0,633	-0,234 ^{acd}	1,158	1,074	0,402	-0,830 ^{bd}	0,741	15,150	,000	,377
Organisationsstrategien in Situation W	0,263 ^{ab}	0,596	0,214 ^{ac}	0,813	-0,290 ^{bc}	0,689	1,142	0,554	-1,419	0,730	27,697	,000	,526
Wiederholungsstrategien in Situation FL	-0,190 ^{ab}	0,690	0,301 ^{acd}	0,640	-0,227 ^{bc}	1,241	0,792 ^d	0,491	-1,124	1,192	12,663	,000	,336
Wiederholungsstrategien in Situation V	-0,221 ^{ab}	0,732	0,353 ^{acd}	0,732	-0,125 ^{bc}	1,008	0,899 ^d	0,381	-1,279	0,894	19,554	,000	,439
Wiederholungsstrategien in Situation OR	-0,402 ^{ab}	0,771	0,326 ^c	0,640	-0,236 ^{ac}	1,152	1,176	0,412	-0,997 ^b	0,698	20,547	,000	,451
Wiederholungsstrategien in Situation W	-0,209 ^{ab}	0,823	0,187 ^{ac}	0,939	-0,196 ^{bcd}	1,133	1,207	0,455	-0,987 ^d	0,430	14,144	,000	,361
Elaborationsstrategien in Situation FL	1,135	0,527	-0,084 ^{ab}	0,709	-1,747	0,679	0,397 ^{ac}	0,708	-0,071 ^{bc}	0,764	35,318	,000	,586
Elaborationsstrategien in Situation V	1,067 ^a	0,665	-0,164 ^b	0,741	-1,103	0,913	0,644 ^a	0,685	-0,209 ^b	0,830	19,284	,000	,435
Elaborationsstrategien in Situation OR	0,586 ^a	0,972	-0,068 ^b	0,698	-1,139 ^c	0,733	1,235 ^a	0,496	-0,656 ^{bc}	0,902	21,230	,000	,459
Elaborationsstrategien in Situation W	0,937 ^a	0,545	-0,260 ^b	0,762	-1,010 ^c	1,112	0,979 ^a	0,573	-0,291 ^{bc}	0,859	19,346	,000	,436
Kritisches Prüfen in Situation FL	0,545 ^a	0,934	-0,166 ^b	0,639	-0,963 ^c	0,726	1,230 ^a	0,814	-0,587 ^{bc}	0,886	18,561	,000	,426
Kritisches Prüfen in Situation V	0,579 ^a	1,013	-0,184 ^{bc}	0,858	-0,317 ^{bd}	0,776	0,968 ^a	0,501	-0,698 ^{cd}	0,923	10,226	,000	,290
Kritisches Prüfen in Situation OR	0,279 ^a	1,011	-0,103 ^{ab}	0,626	-0,711 ^{bc}	0,634	1,495	0,430	-0,853 ^c	0,767	24,497	,000	,495
Kritisches Prüfen in Situation W	0,746 ^a	0,737	-0,090 ^b	0,779	-1,037 ^c	1,330	0,701 ^a	0,616	-0,257 ^{bc}	0,741	11,639	,000	,318

Anmerkung: innerhalb der Zeilen unterscheiden sich im post-hoc-Test (Tukey) jene Paare von Clustern signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte NICHT beide mit demselben Buchstaben gekennzeichnet sind.

4.6 Clustercharakterisierung

Tabelle 4.6: Mittelwerte und Standardabweichungen der Cluster in den nicht zur Clusterbildung herangezogenen untersuchten Variablen, Ergebnisse der univariaten Varianzanalysen mit dem Faktor Gruppe (F-Wert, Eta²) sowie summarische Darstellung der post-hoc-Tests zum paarweisen Vergleich

	Cluster 1, N = 19 Tiefenverarbeiter		Cluster 2, N = 42 Durchschnitts- lerner		Cluster 3, N = 13 Wiederholer auf niedrigem Niveau		Cluster 4, N = 13 Maximallerner		Cluster 5, N = 18 Tiefenverarbeiter a. niedr. Niveau		F (4, 100)	p	Eta ²
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD			
Anstrengung	3,559	0,637	3,545 ^a	0,629	3,304 ^b	0,798	4,096 ^{abc}	0,433	3,354 ^c	0,384	3,731	,007	,130
Metakognitive Lernstrategien	3,789 ^a	0,339	3,491	0,508	3,099 ^b	0,764	3,888 ^{bc}	0,444	3,136 ^{ac}	0,539	7,416	,000	,229
Positive Lernemotionen	3,036 ^{ab}	0,554	2,685	0,448	2,344 ^a	0,707	2,837	0,456	2,473 ^b	0,634	4,276	,003	,146
Negative Lernemotionen	2,140	0,577	2,084	0,556	2,329	0,584	2,329	0,506	2,282	0,619	,911	,461	,035
Aktivierende Lernemotionen	2,829 ^{ab}	0,332	2,522 ^{ac}	0,286	2,356 ^{bd}	0,419	2,874 ^{cde}	0,383	2,490 ^e	0,526	5,783	,000	,188
Deaktivierende Lernemotionen	2,273	0,391	2,202	0,381	2,313	0,343	2,221	0,328	2,236	0,426	,263	,901	,010
Lernziele	4,491 ^a	0,356	4,284 ^b	0,435	4,048 ^c	0,670	4,619 ^{cd}	0,270	3,806 ^{abd}	0,546	8,190	,000	,247
Annäherungs-Leistungsziele	3,278	0,475	3,002	0,628	2,945	0,957	3,415	0,691	2,825	0,694	2,128	,083	,078
Vermeidungs-Leistungsziele	2,197	0,600	2,385	0,861	2,096 ^a	0,696	2,960 ^a	0,607	2,424	0,886	2,508	,047	,091
Arbeitsvermeidung	1,991	0,554	2,333	0,797	2,481	1,100	2,035	0,710	2,368	0,796	1,233	,302	,047
Lern-Selbstwirksamkeit	2,936	0,550	2,721	0,339	2,662	0,568	2,800	0,513	2,683	0,378	1,148 ^A	,338	,044
Akademisches Selbstkonzept	3,558	0,793	3,440	0,472	3,338	0,506	3,646	0,601	3,333	0,412	,917	,457	,035
Gesamtzufrieden. m.d. Lernen	3,743	1,050	3,637	0,857	3,327	0,922	3,904	1,017	3,174	0,774	1,753	,144	,066

Anmerkung: innerhalb der Zeilen unterscheiden sich im post-hoc-Test (Tukey bzw. Games & Howell bei varianzungleichen Populationen, getestet über Levene-Test) jene Paare von Clustern signifikant ($p > ,05$), deren Mittelwerte beide mit demselben Buchstaben gekennzeichnet sind.. ^AF(4, 99)

4.7 Deskriptive Angaben zum Akzeptanzfragebogen

Tabelle 4.7: Items des Akzeptanzfragebogens mit entsprechenden gültigen und fehlenden Werten, Mittelwerten und Standardabweichung.

	N Gültig	N Fehlend	Mittelwert	Standard- abweichung
Allgemeine Akzeptanz				
Mit der Lehrveranstaltung bin ich insgesamt zufrieden.	90	0	4,37	0,661
Ich würde das Training weiterempfehlen.	90	0	4,34	0,752
Ich halte den Besuch dieser Lehrveranstaltung im Rahmen meines Studiums für sinnvoll.	90	0	4,44	0,766
Emotional-motivationale Qualität				
Die Trainingsinhalte waren interessant.	89	1	4,33	0,687
Im Training herrschte eine gute Atmosphäre.	90	0	4,72	0,619
Das Training ... war anregend.	90	0	3,86	0,989
... hat Spaß gemacht.	89	1	4,28	0,723
... war angenehm.	90	0	4,27	0,700
Kognitive Qualität				
Ich habe viel gelernt in dieser Veranstaltung.	89	1	3,87	0,882
Ich bin zufrieden mit dem, was ich aus dem Seminar mitnehme.	90	0	4,06	0,879
Das Training war informativ.	90	0	4,30	0,756
Ich habe Anregungen bekommen, die im Alltag verwendbar sind.	90	0	3,98	0,848
Emotional-motivationale Wirkung				
Das Training hat mein Interesse für dieses Gebiet (SLK) geweckt/ verstärkt.	90	0	3,68	0,958
Ich bin angeregt, neue Lernideen auszuprobieren.	90	0	3,74	0,943
Ich habe Anregungen, mit neuem Schwung zu lernen.	89	1	3,54	0,918
Ich habe Ideen für angenehmeres Lernen.	90	0	3,83	0,903
Wirkung bezüglich des Lernverhaltens – kognitive Wirkung				
Ich bin sicherer geworden in dem, wie ich lernen kann.	89	1	3,64	1,025
Ich habe Ideen für besseres selbstgesteuertes Lernen.	90	0	3,86	0,931
Ich bin jetzt zufriedener mit meinem Lernverhalten.	90	0	3,27	1,058
Ich wurde motiviert, mich weiterhin mit dem Stoff zu beschäftigen.	90	0	3,56	0,888
Durch das Training denke ich mehr über mein eigenes Lernen nach.	90	0	3,96	1,059
Nutzen des Trainings				
Die Teilnahme am Training war nützlich ... für mein	90	0	3,98	1,038

<hr/>				
Studium.				
... für meine künftige Berufstätigkeit.	89	1	4,00	0,965
... für mich persönlich, ganz unabhängig von meiner künftigen Berufstätigkeit und den Studienanforderungen.	89	1	3,85	1,006
<hr/>				
Didaktische Umsetzung				
Das Training war gut strukturiert.	90	0	4,68	0,493
Die Trainingsaufgaben waren gut vorstellbar.	90	0	4,31	0,681
Die Trainingsmaterialien waren verständlich.	90	0	4,57	0,619
<hr/>				
Methodische Umsetzung				
Der Kursverlauf war interessant und lebendig gestaltet.	89	1	4,13	0,741
Der Gedankenaustausch mit anderen Teilnehmern wurde ausreichend ermöglicht.	90	0	4,81	0,472
Die Trainingsinhalte wurden gut veranschaulicht.	87	3	4,52	0,626
Der Nutzen des Trainingsinhalts wurde immer wieder an Beispielen deutlich gemacht.	90	0	4,54	0,737
Die Möglichkeit zum Üben des Gelernten war ausreichend gegeben.	90	0	4,81	0,447
Man wurde zur aktiven Mitarbeit motiviert.	89	1	4,53	0,641
<hr/>				

4.8 Abschrift der Antworten des Akzeptanzfragebogens

Tabelle 4.8: Abschrift der Antworten im offenen Antwortformat des Akzeptanzfragebogens, je Zeile sind die Antworten einer Person wiedergegeben.

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
<p>Das Verdeutlichen der Selbstverbalisationen</p> <p>Das Kennenlernen unterschiedlicher Situationstypen.</p> <p>Das Engelchen-Teufelchen-Spiel</p> <p>Erfahrung, dass es anderen im Studium ähnlich geht</p> <p>Die Gruppenarbeit</p> <p>Die entspannte Atmosphäre</p> <p>Der nette Umgang</p>	—	<p>Dieses Seminar bietet eine gute Chance, sich über das eigene Lernverhalten bewusst zu werden, um daraus dann evtl. ein neues Lernverhalten zu entwickeln.</p>
<p>Dass ich viele Strategien kennen gelernt habe, die mir beim Lernen weiterhelfen.</p> <p>Ebenso fand ich es gut, dass wir genügend Zeit hatten, uns mit den anderen Kursteilnehmern auszutauschen.</p>	<p>Man könnte vielleicht bei einigen Situationstypen die Phasen der Übung kürzen.</p>	<p>Ich habe viele Anregungen erhalten, wie ich am Besten lerne. Ich denke jedoch, dass es noch einige Zeit benötigt, bis man die Lernstrategien „wie aus dem Schlaf“ anwendet.</p>
<p>Dass die Strategien gleich ausprobiert wurden</p> <p>Die Gruppenarbeit: neue, andere Erkenntnisse</p> <p>Die Anregungen zum besseren Lernen</p> <p>Durch die Lerntagebücher, Hausaufgaben musste man sich mit dem Situationstyp auseinandersetzen → gezielt beobachten</p>	<p>Manchmal waren fünf Stunden zu lang</p> <p>Dass alle was sagen mussten → Vieles vorher schon erwähnt</p>	—

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
<p>Die Selbstverbalisationen (obwohl es am Anfang wirklich schwer ist, die Sätze, so wie sie im Kopf sind, auszuformulieren)</p> <p>Folglich: Engelchen-Teufelchen</p> <p>Die Methoden OR / F / W</p>	<p>Die Methode V</p>	<p>Man hätte die Gruppen vielleicht noch mal wechseln können, die jeweils zusammen die Aufgaben gelöst haben.</p> <p>Die Organisation des Seminars war ziemlich super!</p> <p>Die Handouts finde ich klasse, denn so hat man die Infos noch mal zum Nachlesen.</p> <p>Die Betreuung durch die Seminarleiterin und die beiden „Helfer“ war motivierend und echt nett!</p>
<p>Die Atmosphäre, die Gruppenarbeit und Aufgaben und ausreichend Zeit dafür.</p> <p>Neue Gesichter zu sehen, die Struktur, den Inhalt, die praktischen Übungen im Allgemeinen.</p>	—	<p>Gut, dass so etwas angeboten wird. Zeitlich nicht immer leicht, mit anderen Lehrveranstaltungen zu vereinbaren. Die Leitung war angenehm und hilfreich.</p>
<p>Strukturiertes Vorgehen</p> <p>Bestimmte „Aha-Effekte“ bei lang aufgebauten Blockaden, einfach durchs Ausprobieren.</p> <p>Die Gruppenarbeit (und dass die Gruppen nicht zwischendurch gewechselt wurden)</p> <p>Das koordinierte Betrachten aus anderen Perspektiven</p> <p>Dass man sich (oder wir uns) Zeit genommen haben und nicht hetzen mussten</p>	<p>Dass nicht im großen Kreis etwas mehr motiviert wurde, jetzt seine eigene Stellungnahme mitzuteilen – Oft reichten schon kleine Anstöße, jetzt doch mal was zu sagen.</p>	<p>Ich bin froh, dass ich mitgemacht habe.</p>
<p>Dass es abwechslungsreich war, interessantes Thema, Gruppenarbeit, andere Studenten kennenlernen und dass ich in Zukunft meine Hemmschwelle zum Lernen verringern kann und dass ich mehr Spaß am Lernen habe.</p>	<p>Dass das Training fünf Stunden gedauert hat, manchmal fehlte die Konzentration.</p> <p>Der Pädagogenball</p>	<p>Danke!</p>

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
<p>Alle Lerntypen waren gut strukturiert, wurden verständlich erklärt und es war genügend Zeit, um sich in den Lerntypen zu probieren.</p> <p>Das Erkennen der Selbstverbalisationen und die Möglichkeit, diese noch positiv beeinflussen zu können.</p>	<p>Das Ausfüllen der Lerntagebücher, denn diese haben mir für mein Lernverhalten nichts gebracht</p>	<p>Die Zeit für die Erfüllung der Übungsaufgaben war sehr großzügig bemessen (waren oft schon fertig)</p>
<p>Viel Gruppenarbeit</p> <p>Kompetente Mitarbeiter</p> <p>Gemütliche/freundliche Atmosphäre</p> <p>Übersichtliche Darstellungen</p> <p>Wichtige Informationen</p> <p>Einführung in die Literatur</p>	—	<p>Es hat mir sehr viel Spaß gemacht</p> <p>Min eigenes Lernverhalten ist mir bewusst geworden</p> <p>Ich nehme aus diesem Seminar viele interessante Infos mit und freue mich darauf, diese in meinem weiteren Studium anzuwenden!</p>
<p>Bearbeitung der Bögen in der Gruppe</p> <p>Büchervorstellung</p>	<p>Die Abschlussrunde mit dem Ball!</p> <p>Die Tee-Sorten (aber war ja gratis). (besser: Pfefferminz, das mag jeder ☺)</p>	<p>Hat echt Spaß gemacht, hab ich was gelernt, die Zeit verging angenehm schnell.</p>
<p>Skripte</p> <p>Anregungen</p> <p>Neues zu lernen aber sich auch „Altes“ bewusst zu machen</p> <p>Atmosphäre</p>	<p>Manchmal etwas zu viel Zeit, vielleicht hat unsere Gruppe aber auch schneller gearbeitet als andere</p> <p>Uhrzeit: Lieber eine Stunde früher anfangen</p>	—
<p>Atmosphäre</p> <p>Skripte</p> <p>Strategien zum Auswendiglernen</p>	<p>Die manchmal zu langen Pausen</p> <p>Abschlussrunde – zwanghaftes Ausdenken von Antworten</p>	<p>Etwas schwierigere Aufgaben/ Herausforderungen</p>
<p>Die Gruppenarbeit</p>	<p>Dass es immer nach dem gleichen Schema ging</p>	—

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Der Aufbau Der Ablauf	Die Lerntagebücher Die Zeiteinteilung (Seminar zu spät bis <u>20.00</u> Uhr)	Vielen Dank für deine Mühe! Alles Gute für deine Dr.-Arbeit! Ich werde dieses Seminar weiterempfehlen.
Austausch mit anderen Leuten, die man im Prinzip gar nicht kannte, über die Lernmethoden und darüber wie man sich motivieren kann Kekse ☺	Manchmal fand ich es nicht so gut bei der „Reflexionsrunde“ reihum zu gehen, weil man dann manchmal „zwanghaft“ etwas sagen mussten, obwohl man noch keine richtige Meinung o. ä. hatte	Ich bin froh, dass ich an diesem Seminar teilgenommen habe, denn ich hätte nicht gedacht, dass das Thema soviel hergibt und ich für mich und mein Lernverhalten soviel mitnehmen kann! Die Atmosphäre war sehr schön und ich bin gerne hergekommen!!!
Die nette Atmosphäre Die Möglichkeit, alles in Kleingruppen auszuprobieren Der Austausch mit den anderen	Die abschließende „Ball“-Runde Tl.w. die zeitliche Aufteilung	Mir hat das Training viel Spaß bereitet und ich habe viele Anregungen bekommen. Ob es mir wirklich beim Lernen fürs Studium hilft, wird sich wahrscheinlich erst später (Klausurphase usw.) zeigen.
Die sehr angenehme Atmosphäre Der kurzweilige Wechsel von Übungen und Reflexion bzw. Vorbereitung etc.	Dass beim Reflektieren jeder noch einmal etwas sagen musste, was bei der Teilnehmerzahl dann eher dazu führte, dass viele Dinge nochmals gesagt wurden, was aber auch nicht wirklich schlimm war.	Weiter so!
Engelchen-Teufelchen, weil da einem präsentiert wurde, wie negativ man denkt und wie einfach es ist, sich selbst zu überzeugen, doch lieber positiv zu denken.	Über Emotionen zu sprechen ist mir sehr unangenehm gewesen.	Dass ich das Seminar bzw. Training früher hätte machen sollen, weil ich das 5. Semester fast schon zu spät finde, um über die Art zu Lernen nachzudenken.
Viel Aktivität durch die Gruppenarbeitsphasen Sehr praktisch orientiert Aber auch gute Unterlagen zum Nachlesen bekommen	Die erste Sitzung war sehr langatmig (Sitzkreis) Die vielen dicken Fragebögen	Ich finde es nicht gut, dass uns (Gruppe mit mehr Fragebögen und Tests) erst 4 Credits zugesagt wurden, was dann widerrufen wurde, wieder zugesagt wurde und letztendlich eingeschränkt wurde. An Absprachen sollte man sich halten.

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
<p>Die nette Atmosphäre</p> <p>Die Vorgehensweise</p> <p>Der große Anteil praktische Übungen</p> <p>Die Lerntagebücher → haben mich immer wieder dazu gebracht, mir Ziele (zeitlich und inhaltlich) zu setzen. Das hat das Lernen enorm vorangebracht.</p>	<p>War manchmal etwas langatmig</p>	<p>Das Training hat wirklich sehr viel Spaß gemacht und ich habe eine Menge gelernt ... ☺</p>
<p>Der Gedankenaustausch mit den Kommilitonen.</p> <p>Die nette Atmosphäre</p> <p>Die gute Strukturierung</p> <p>Die anschauliche Gestaltung</p> <p>Die Übertragung auf den Alltag</p>	<p>Die vielen Tagebücher/Fragebögen auszufüllen</p>	<p>Ich bin mit neutralen Erwartungen ans Training gegangen und bin positiv überrascht worden. Spitze!</p>
<p>Gruppen“arbeit“</p> <p>Abwechslung: Üben – Pause</p> <p>Austauschmöglichkeit mit anderen</p>	<p>Die langen Fragerunden (jeder muss was sagen → führt zu häufigen Wiederholungen)</p> <p>Gesprächsball am Ende</p> <p>Engelchen-Teufelchen → wäre es so leicht, negative in positive Gedanken umzudrehen, wären keine negativen vorhanden ... Also: ganz nett, aber nicht unbedingt sinnvoll</p>	<p>Überarbeiten der Lerntagebücher:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für einfaches Lesen, nur um den Inhalt eines Textes zu erfassen, nicht sehr sinnvoll. - Nicht praktikabel für alle Fächer gleichzeitig.
<p>Die Gruppe, in der man sich recht locker verständigen und helfen konnte (Kleingruppe á 3 Leuten)</p>	<p>Die langandauernden Übungsphasen, die zu zwei Drittel durch Tratschen vertrieben werden mussten, man hätte die Veranstaltung extrem straffen können.</p> <p>Dieser massive Druck, alles positiv formulieren zu müssen (etwas albern)</p> <p>Schlecht konzipierte Lerntagebücher</p>	<p>Dass die Lerntagebücher für bestimmte Dinge (Quellensuche, einfaches Lesen etc.) nicht verwendbar, zu unspezifisch und damit nur bedingt nützlich sind.</p>

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Die Strukturierung war sehr gut Inhalte wurden anschaulich erläutert Seminar war abwechslungsreich Gruppenarbeit war sehr ergiebig, da man an den Gedanken der anderen Teilnehmer während des Lernens teilnehmen konnte. Konnte verschiedene Lösungswege für eine Aufgabe kennenlernen	(fällt mir nichts ein)	Die Atmosphäre war während des gesamten Trainings sehr angenehm.
Die gute Atmosphäre Gelungenes Zeitmanagement, d.h. genügend Zeit für die Gruppenarbeiten Guter Aufbau Nette Leiter	—	—
Nette Gruppe Immer „gleicher“ Ablauf; man wusste wie der Tag strukturiert ist Das Klima; nette Leute Evelyns Anleitung	Uhrzeit	Die Lerntypen waren gut anhand von Beispielen erklärt, jedoch fehlte mir persönlich noch der Bezug zum Studium.
Gruppenarbeit	Das gleiche Schema war manchmal ermüdend, muss aber wahrscheinlich sein.	—
Gruppenarbeit Vorstellung verschiedener Möglichkeiten/Vorgehensweisen der verschiedenen Lernsituationen	Zu viele Zusatztermine	—

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Angenehmes Gruppentraining Abwechslungsreiche Aufgaben Situationstypen an konkreten Beispielen verdeutlicht	Zusatztermine fürs Treffen	—
Nette Atmosphäre Skripte Gute Struktur	Etwas wenig Pausen z. T. zu starke Betonung des „Positiven“	—
Die Meinung tauschen Die vielen Ideen Die Zusammenarbeit	Kurze Pausen	—
Anschaulichkeit; Gruppenbildung; gutes Klima untereinander; dass die Gruppen so beibehalten worden sind; lockere Atmosphäre; Zeit ging schnell vorbei; Pausen	—	—
Die ungezwungene Atmosphäre und das nette Miteinander → eine nicht übliche Form in Lehrveranstaltungen	—	—
Tolle Stimmung Engagierte Trainer Eigenes Ausprobieren des Gelernten	Manche Feedbackrunden waren zu langatmig	Die Beispiele beim Thema „Fakten Lernen“ kann man zwar bei Begriffen, die man gut veranschaulichen kann, anwenden, aber abstrakte Begriffe kann man sich nicht besser einprägen.
Atmosphäre war gut, Theorie- und Praxiswechsel, genug Zeit für Gruppenarbeiten	Starke Strukturierung, mehrfache Erläuterungen der Gruppenübungen, Redundanz immer die gleichen Gruppen/Aufgaben	Das Training könnte abwechslungsreicher gestaltet werden.

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
<p>Lernmethoden von anderen Seminarteilnehmern vorgestellt bekommen!</p> <p>Neue Ideen und Anregungen</p> <p>Nach bewältigter Aufgabe ein Feedback zu bekommen, um sich selbst besser zu hinterfragen</p>	—	<p>Dankeschön an das gesamte Team, Eure positive Ausstrahlung war die Motivation für teilweise langes ruhiges Sitzen.</p>
<p>Einleitung in Situationstypen</p> <p>Praxisanteil! → Kleingruppen</p> <p>Nette Atmosphäre</p> <p>Zu sehen, dass ich bei „einfachen Sachen“ auch andere Techniken anwenden kann, die mir Spaß machen</p>	<p>Dass ich persönlich die Sachen, die wir im Training angewendet haben, nicht auf die Uni übertragen kann → aber das lag eigentlich nicht am Training</p>	<p>Ich habe zwar einigen Ideen für den Alltag bekommen, jedoch weiß ich trotz der neu vorgestellten Lerntechniken (nicht), wie ich diese für das Lernen fürs Studium anwenden kann. Im Alltag helfen mir sicherlich Geschichten, aber bei komplexen Lerngegenständen der Uni leider persönlich nicht.</p>
<p>Arbeitsatmosphäre</p> <p>Kekse ☺</p> <p>Strukturierung</p>	<p>Dass es abends so lange ging</p>	—
<p>Die lockere Atmosphäre</p> <p>Dass es als Blockseminar organisiert war</p>	<p>Dass ich bei vielen Vorschlägen nicht die Möglichkeit sehe, diese auf mein Studium zu beziehen u. anzuwenden → besonders beim Situationstyp FL</p>	<p>Insgesamt war es aber ganz angenehm</p> <p>Etwas autoritäreres Auftreten würde evtl. dazu führen, dass alle den vorgegebenen Zeitrahmen besser einhalten</p>
<p>Struktur</p> <p>Arbeit in Kleingruppen</p> <p>Pausen nach Bedarf</p>	<p>Zu wenig Bezug zum Lernen in der Uni</p> <p>Die Aufgaben hatten zu wenig Bezug zum „alltäglichen“ Lernen</p>	—
<p>Gruppenarbeit</p> <p>Man war motiviert zu arbeiten</p>	—	—

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Dynamik Dass man lernen konnte, wie unterschiedlich wir alle sind Die interessanten Aufgaben	Zeitraubend (wäre besser gewesen, immer vormittags den Kurs zu machen)	Weiter so!
Entspannte Atmosphäre Angenehm, „Freiheit“ (nach draußen gehen) Gemerkt, dass eigentlich alle, auch Leute, die schon sehr gut sind, noch ihre Probleme ...(lassen?) haben Einige Anregungen zur besseren Strukturierung des Lernens, zum besseren Lernen	Am Ende des Tages Meinung sagen: „Mir hat es heute sehr viel Spaß gemacht“ → nervig, wahrscheinlich Frauentypisch ☺	Wechsel der Ü-Gruppen zur Halbzeit wäre besser gewesen
Die Atmosphäre	—	—
Verschiedene Situationstypen Angenehme Atmosphäre trotz Gruppengröße Erzählen eigener Erfahrungen Genug Zeit für Üben in der Gruppe Viele Anregungen, verständlich	Aufsplittung in vier Wochen Monotoner Ablauf Immer die gleiche Gruppe beim Üben	—
Viele verschiedene Methoden kennen zu lernen	Dass ich immer noch nicht richtig gelernt habe, mich zu aktivieren	Ich hätte gern Strategien zum Fakten Lernen mitbekommen (da war ich krank)
Die Atmosphäre Dass wir bei schönem Wetter raus durften Dass immer etwas zu trinken bereit stand Die Einführung in die Situationstypen	—	Um eventuell das Erfassen der Daten zu vereinfachen, wäre zu überlegen, den Fragebogen zu digitalisieren. Nicht so viel Papier und einfacheres Ausfüllen fände ich da noch etwas angenehmer.

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Die Atmosphäre Die Pausengestaltung Die Alltagsbezogenheit Die Gespräche Die Art der Aufbereitung der Informationen	Dass die Arbeitszeit (Block) etwas zu lang war	Ich lerne jetzt bewusster und hoffe, dass ich es beibehalte. Ich möchte mich noch mehr positiv beeinflussen, „motivieren“.
Die Gruppenarbeiten, das Selber Ausprobieren, allgemein die nette Atmosphäre	Die Zeiten von 15 – 20 Uhr. Manchmal fand ich es einfach zu lang, anstrengend, da man vorher auch schon Vorlesungen hatte.	Mach weiter! Es macht wirklich Spaß und man lernt einiges dazu!
Lange Übungsphasen Wiederholen der Lernstrategien der vorigen Woche Meine Übungsgruppe Atmosphäre Viel Raum zur Meinungsäußerung Kennenlernen der Vielfalt an Lernstrategien Meine Mitmenschen Dass wir rausgehen konnten	Mitten im Semester, besser in Semesterferien Lerntagebücher, da ich zur Zeit zwar viel in der Uni bin, aber nicht konkret lerne	—
Gruppenarbeiten („Spielphase“) Austausch und Beleuchtung von Techniken und Lernstrategien Verständlichkeit der behandelten Inhalte	—	—
Die Struktur Die Vorbereitung	Die Uhrzeit (ist ja nicht anders möglich)	Alle Trainer waren nett.

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Der Praxisanteil Die gute Atmosphäre Die Veranschaulichungen (Folien, Poster, ...) Die Arbeit in der Gruppe	Ich hätte gerne vormittags bis nachmittags gearbeitet, leider hätte mein Stundenplan das nicht zugelassen. Am Training selbst hab ich nichts auszusetzen.	Evelyn, das Training hat richtig Spaß gemacht! Ich glaube, du hast in uns allen ein Stück mehr Selbstvertrauen geweckt und du hast uns gezeigt, wie wir unsere Leben ein Stück mehr ordnen können! Danke dafür!
Kurze Einführungsphase Gruppenarbeit in kleinen und großen Gruppen Genügend Zeit für Fragen und Probleme Locker geführter Unterricht	Das teilweise viele Sitzen Die lange Dauer	—
Die gute Atmosphäre des Seminars	Teilweise lange Arbeitsphasen	Mach weiter so Evelyn!
Die gute Atmosphäre Die Selbsttätigkeit	—	Weiter so!
—	—	—
Die offene und ungezwungene Atmosphäre	—	Auf den Fragebogen noch das Gefühl traurig zu sein mit aufzunehmen
... die lockere Atmosphäre. ... die Möglichkeit des Ausprobierens und die Diskussionsrunden. ... dass die Zeit immer sehr schnell rumging.	—	Es hat mir sehr viel Spaß gemacht. Ich hoffe, dass ich von dem, was ich hier gelernt habe, einiges anwenden kann, was mir auch im Studium zu weiterem Erfolg verhelfen kann.

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Dass man genügend Zeit hatte, die Aufgaben selbst zu machen und neue Strategien auszuprobieren	—	Es war einfach schön, auch wenn es immer etwas Durchhaltevermögen gekostet hat.
Dass man in einer entspannten und lockeren Atmosphäre mehr über sein eigenes Lernverhalten gelernt hat. Man macht sich jetzt vieles bewusster.	z.T. war es etwas zu lang, was allerdings daran lag, dass ich schon einige Seminare zuvor hatte.	—
Die Atmosphäre Dass auf Anregungen zur Verbesserung eingegangen wurde (z.B. Pausenverteilung) Dass es viele Übungsphasen gab Dass eine klare Struktur zu erkennen war	Die Aufteilung der Tage, weil man so auf jeden Fall an zwei Tagen andere Veranstaltungen verpasst hat; wäre es regelmäßiger gewesen hätte man besser planen können	—
Die Zeit zum Üben in den kleinen Gruppen	—	—
Die Gruppenarbeit, dabei explizit der Lernstrategienaustausch. Die gemütliche Atmosphäre (Essen, Kaffee etc.) Die Gruppe allgemein	Die Lerntagebücher kamen zur falschen Zeit, da ich momentan nicht so strukturiert lernen bzw. lernen muss, wie am Ende des Semesters.	Ich fand es gut, dass wir uns geduzt haben und dass du immer langsam und freundlich gesprochen hast. Ich habe mich wohl gefühlt. Außerdem dass wir uns den Termin des Kolloquiums frei wählen können. Somit kompensiert das den unerwünschten Stressfaktor.
Die praktische Arbeit in den Teilgruppen (Kleingruppen) Der stetige, mit Beispielen angehäuften Gedankenaustausch vor, während und nach dem Training	Das Ausfüllen der Lerntagebücher war manchmal ganz schön anstrengend.	Danke, war nett!
Atmosphäre, Struktur, Kaffeetisch, Einsatz von Co-Trainern	5-Std. am Stück → nachmittags	—

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Die Lerntagebücher, weil mir mein eigenes Lernen /Erfolg dabei bewusst gemacht wurde. Da ich oft mit dem Lernen unzufrieden bin (denke, habe zu wenig geschafft) hab dann bei den Tagebüchern gesehen, dass ich meistens das geschafft habe, was ich wollte. Die Arbeit in den Kleingruppen	Dass die Termine im Semester waren (so schlimm war es aber auch nicht).	—
Die Gruppenarbeit bzw. lange Trainingsphasen Die Besprechung der Ergebnisse/ verschiedene Möglichkeiten an Dinge heranzugehen Dass wir selber die Methoden erarbeiten konnten Die allgemeine Lernatmosphäre Es wurde sehr gut veranschaulicht, mit vielen Beispielen	Die Uhrzeit (bis 20 Uhr ist mir persönlich zu lang ...) Die Abschlussbesprechungen mit dem Ball, da meiner Meinung nach zu oft das Gleiche wiederholt wird, aber auch keiner derjenige sein wollte, der nichts dazu sagt ...	—
Die Gruppengröße Das Klima Gute Strukturierung (trotz d. langen Zeit ☺) Der Kaffeetisch Die Übungen in den kleinen Gruppen	—	Ich fand es gut, dass man die einzelnen Situationstypen getrennt voneinander betrachtet hat und es einem dadurch in Zukunft bewusster wird, in welcher man sich befindet und welche Strategien helfen.
Die gut vorbereiteten Skripte Die „vielen“ Co-Trainer (viele Ansprechpartner) Die Naschecke ;-) Die angenehme Atmosphäre Viele Anregungen	Die Aufteilung der Trainingstage auf nur Nachmittage (man verpasst je 2 Do.- & 2 Fr.-Veranstaltungen) Mittagszeit wäre manchmal besser (auch wegen privater Termine z.B. Kinderbetreuung)	—

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Kleingruppenarbeit Wiederholung im Ablauf jeder einzelnen Sitzung Infomaterial in schriftlicher Form	Blöcke waren zu komprimiert Viel Input → dadurch Konzentrationsschwierigkeiten Seminar auf zu wenig Tage verteilt Zu viele Fragebögen	Veranstaltung sollte Studienanfängern empfohlen werden, damit sie relativ früh „schlechte“ Lerngewohnheiten durch effektivere ersetzen können.
Gute Atmosphäre Nicht zu große Teilnehmerzahl Flexibilität beim Vorgehen (Pausen, Arbeitsphasen)	Dass für 4 Credits mehr getan werden muss als bei anderen Veranstaltungen 😊 Die Zeit → 14 -19 Uhr hätte ich angenehmer empfunden	—
Die gute Atmosphäre in der Großgruppe /Kleingruppe Die Struktur pro Tag (Ablauf) Trainer und Co-Trainer wirken sehr interessiert und unterstützend Gelegenheiten zu Rückmeldungen Buchvorstellung/Lerntipps Dass die Trainer das jeweilige Situationsmodell selber vorgespielt haben Kaffe usw.	Zeitliche Struktur bis abends 20 Uhr (Probleme mit Bus und Zug) Manchmal waren 5 Std. zu land, da meine eigene Konzentration fehlte.	Ich werde es weiterempfehlen.
Atmosphäre Meinungsaustausch Lernanregungen für mich selber → Hilfe zur Selbsthilfe gut strukturiert	Zu oft „gleicher“ Ablauf: (2x Üben pro Sitzung in den Gruppen etc.) Lerntagebücher sind zu lang (verwirrend) → Relevanz?	Eine sinnvolle Veranstaltung in meinem Studium, was nicht immer der Fall ist / war...

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Die Spielphasen Die Atmosphäre Die Abwechslung der Gruppengröße	Bei anregenden Aufgaben hat einen die Selbstverbalisation teilweise gebremst Dass man immer wusste, was einen erwartet, weil immer die gleiche Abfolge vorhanden war	Insgesamt eine „+“-Veranstaltung ☺! Mit netten, motivierten Helfern. Der behandelnde Stoff ist nicht fremd oder abstrakt, da sich jeder mit Lernsituationen auseinandersetzen muss, deswegen blieb die Veranstaltung immer wichtig und interessant für mich.
Die Arbeit in Kleingruppen, die gemütliche Atmosphäre und die interessanten und lustigen Aufgaben. Und natürlich die netten Leute!	Anfangs waren die Pausen ein bisschen kurz, was sich dann aber geändert hat. Außerdem war die Arbeitsatmosphäre ja immer sehr entspannt!	Das Seminar hat mir sehr viel Spaß gemacht, und die Inhalte werden für mich sehr nützlich sein.
Die Möglichkeit, die es gegeben hat, mit anderen Teilnehmern des Seminars die Probleme beim Lernen zu besprechen, die in etwa gleich sind und für die jeweiligen Situationen Tipps zu bekommen. Dadurch fühlt man sich verstärkt und mit den Problemen nicht allein. Die Arbeit zu dritt hat auch Spaß gemacht. Eine angenehme und lockere Atmosphäre im Seminar ist auch zu nennen.	Man könnte mehr auf einzelne (neue) Lerntechniken eingehen, um sie kennen zu lernen und später während des Studiums benutzen. Manche Techniken wurden nur kurz erwähnt und nicht ganz verstanden. Man könnte mehr Abwechslung in den Seminarverlauf reinbringen (nicht die gleiche Struktur des Seminars jedes Mal). Ich würde mehr konkrete Lernhinweise bei bestimmten Lernarbeiten brauchen.	Ich halte es für sinnvoll, die Arbeit von Anfang an in kleinen Gruppen (6 – 8 Personen) durchzuführen (→ effektive Arbeit, aktiver(er) Gedanken-/ Ideenaustausch
Kleine Gruppe viel Raum für Kommunikation sofortiges Anwenden von Gehörtem/Gelerntem sehr angenehme Atmosphäre	Etwas zu häufige Wiederholungen → abgleiten in Routine damit „Spaßverlust“	Ein gutes, sinnvolles Angebot im Rahmen (nicht nur) des Studiums
Die freundliche, nette Atmosphäre das Wiederholen und schriftliche Verdeutlichen der Situationstypen – der Überblick es ging immer relativ schnell rum	Es wurde irgendwann anstrengend die Aufgaben laut zu verbalisieren! Man wusste immer vorher wie der Tagesablauf sein wird	Bitte das nächste Mal einen wärmeren Raum aufsuchen!

<i>Besonders gut gefallen hat mir am Training:</i>	<i>Nicht gefallen am Training hat mir:</i>	<i>Das möchte ich noch mitteilen:</i>
Die warme, persönliche Atmosphäre die praktischen Beispiele die Spielaufgaben der Cappuccino und die Kekse der Austausch mit anderen	Die ständige Routine Widerspruch: es wird gelehrt über kreatives lernen, aber das Training ist absolut durchdrungen von Wiederholungselementen → kein Überraschungseffekt mehr! Zu viele Pausen! Das Verbalisieren bei den Aufgaben sinnvoll bei OR, aber nicht bei FL,V;W, weil so viel Vorwissen / komplexes Denken involviert ist, dass es Stunden dauern würde, das alles in Worte zu fassen	Noch mehr Literaturtipps wären interessant gewesen; theoretische Fundierung der Lerngruppen und –strategien hätte ich gern noch erfahren
Routine in Bezug auf die Aufgabenstellung in Verbindung mit der Vielfalt an Aufgaben Atmosphäre	—	—
Der Ablauf: Vormachen → dann selber versuchen die Reihenfolge der Lernsituationen der freundliche Umgang nette Leitung	Der monotone Ablauf zu später Stunde	Gute Anregungen
Lerninhalt gemütliche Atmosphäre nette Leute	Die Routine des Verlaufs → war schon etwas langweilig → immer gleich aufgebaut	—
Lösen bzw. bearbeiten von Aufgaben in der Gruppe – nicht nur Theorie	Freitags hätten wir früher fertig sein können	—
Eine entspannte, lockere Atmosphäre Möglichkeit sich mit den anderen Teilnehmern auszutauschen ☺ Kaffee und Tee trinken und Kekse essen	Teilweise war der gleiche Ablauf uninteressant und langweilig, man wusste schon, wie das Training abläuft	Vielleicht / wenn es möglich ist, dieselben Fragen anders formulieren. Lernsituationen lebendiger gestalten, z.B. diese Möglichkeit den Teilnehmern selber geben

Beruflicher und wissenschaftlicher Werdegang Evelyn Krauß

Dipl.-Päd. Evelyn Krauß, geb. 1975 in Georgsmarienhütte, gelernte Industriekauffrau, studierte an der Technischen Universität Braunschweig und an der Norwegian University of Science and Technology (NTNU) in Trondheim Diplom-Pädagogik, Schwerpunkt Bildung und Beratung/pädagogisch-psychologische Beratung mit dem Zusatzfach Weiterbildung, Abschluss 2004. Sie ist ausgebildete Kommunikations- und Verhaltenstrainerin, Ausbildungstrainerin im Braunschweiger Trainingsmodell „Kompetenztraining“, freiberuflich tätig in Personalentwicklung und Prozessbegleitung sowie als Referentin in Jugend-, Erwachsenen- und Weiterbildung.

Als wissenschaftliche Hilfskraft arbeitete sie von Oktober 2004 bis März 2005 in dem von der Bund-Länder-Kommission geförderten Projekt „Wissenschaftliche Weiterbildung für Lehramtsberufe“ am Institut für Pädagogische Psychologie der Technischen Universität Braunschweig im Bereich der Schulbegleitforschung zur Qualitätsentwicklung sowie der Organisation und Evaluation von Schulentwicklungsmaßnahmen.

Von April 2005 bis Juni 2010 war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Pädagogische Psychologie der Technischen Universität mit folgenden Schwerpunkten in Forschung und Lehre tätig: Förderung von Lernstrategien und selbstgesteuertem Lernen, soziale und pädagogische Kompetenz und Professionalisierung. Seit 2004 hatte sie zudem in diesen Themenbereichen Lehraufträge an der Medizinischen Universität Graz, der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel, der Hochschule für Angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim und der Georg-August-Universität Göttingen.

Seit Herbstsemester 2009 ist sie Dozentin an der Pädagogischen Hochschule Bern im Institut für Heilpädagogik.

Auswahl wissenschaftlicher Veröffentlichungen

- Krauß, E. (2009). Selbstlernkompetenzen aktivieren und fördern – Trainingskonzept und Impulse für die Schule. In B. Jürgens & G. Krause (Hrsg.), *Pädagogische Kompetenz trainieren* (S. 99 – 119). Aachen: Shaker.
- Krauß, E. & Jürgens, B. (2006). Lernen und Leisten als Lust erleben. Training zur Förderung und Aktivierung von Selbstlernkompetenzen. Emotionale und kognitive Effekte. In E. Mittag, E. Sticker & K. Kuhlmann. (Hrsg.), *Leistung – Lust und Last. Impulse für eine Schule zwischen Aufbruch und Widerstand. Kongressbericht der 17. Bundeskonferenz für Schulpsychologie* (S. 263 – 268). Bonn: Deutscher Psychologen Verlag.
- Uhde, G., Wild, E., Jürgens, B., Meyer, G. & Krauß, E. (2006). Unterstützung und Weiterbildung bei der Qualitätsentwicklung von Schulen. In B. Jürgens (Hrsg.), *Kompetente Lehrer ausbilden – Vernetzung von Universität und Schule in der Lehreraus- und weiterbildung* (S. 49 – 79). Aachen: Shaker.